

Ariadne Georgia Costa e Silva Santana

## RITUAL DA AMAZÔNIA

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciência e Tecnologia de Coimbra como requisito para obtenção do título de Mestre em Design e Multimédia.

Orientador: Prof. Mauro Costa Couceiro  
Coorientador: Prof. Paulo Filipe Mesquita

Coimbra 2014



Obrigada Senhor!  
Pelo que me deste, pelo que me dás.  
Pelo pão, pela vida, pelo ar, pela paz.  
Muito obrigada pela beleza que os meus olhos  
vêm no altar da natureza.  
Olhos que fitam o céu, a terra e o mar;  
Que acompanham a ave ligeira que corre fagueira  
pelo céu de anil;  
E se detém na terra verde, salpicada de flores em  
tonalidades mil.

Muito obrigada Senhor!  
Porque eu posso ver meu amor.  
Mas diante da minha visão  
Eu detecto cegos guiando na escuridão  
que tropeçam na multidão e que choram na  
solidão.  
Por eles eu oro e a ti imploro comiseração,  
porque eu sei que depois desta vida, na outra vida,  
eles também enxergarão!

Muito obrigada Senhor!  
Pelos ouvidos meus que me foram dados por Deus.  
Ouvidos que ouvem o tamborilar da chuva no  
telheiro.  
A melodia do vento nos ramos do olmeiro;  
As lágrimas que vertem os olhos do mundo inteiro!  
Ouvidos que ouvem a música do povo que desce  
do morro na praça a cantar.  
A melodia dos imortais, que se houve uma vez e  
não a esquece nunca mais!  
A voz melodiosa, canora, melancólica do  
boiadeiro.  
E a dor que geme e que chora no coração do  
mundo inteiro!  
Pela minha alegria de ouvir, pelos surdos, eu te  
quero pedir. Porque eu sei que depois desta dor,  
no teu reino de amor, voltarão a sentir!

Obrigado pela minha voz.  
Mas, também pela sua voz.  
Pela voz que canta, que ama, que ensina, que  
alfabetiza;  
Que trauteia uma canção;  
E que o Teu nome profere com sentida emoção!  
Diante da minha melodia, eu quero rogar pelos  
que sofrem de afazia.  
Eles não cantam de noite, eles não falam de dia.  
Oro por eles  
Porque eu sei, que depois desta prova, na vida  
nova eles cantarão!

Obrigado Senhor!  
Pelas minhas mãos.  
Mas também pelas mãos que aram;  
Que semeiam, que agasalham.  
Mãos de ternura que libertam da amargura

Mãos que apertam mãos  
De caridade, de solidariedade  
Mãos dos adeuses;  
Que enxugam lágrimas e dores sofridas!  
Pelas mãos de sinfonias, de poesias, de cirurgias,  
de psicografias!  
Pelas mãos que atendem a velhice  
A dor e o desamor!  
Pelas mãos que no seio embalam o corpo de um  
filho alheio sem receio!  
E pelos pés que me levam a andar, sem reclamar!  
Obrigado Senhor!  
Porque me posso movimentar.  
Diante do meu corpo perfeito  
Eu te quero rogar  
Porque eu vejo na Terra  
Aleijados, amputados, decepados, paralisados,  
que não podem-se movimentar.  
Eu oro por eles  
Porque eu sei, que depois desta expiação  
Numa outra reencarnação  
Eles também bailarão!

Obrigado por fim, pelo meu lar.  
É tão maravilhoso ter um lar!  
Não é importante se este lar é uma mansão, se é  
uma favela, uma tapera, um ninho, um grabato de  
dor, um bangalô, uma casa do caminho ou seja lá  
o que for.  
Que dentro dele, exista a figura  
do amor de mãe, ou de pai  
De mulher ou de marido  
De filho ou de irmão  
A presença de um amigo  
A companhia de um cão  
Alguém que nos dê a mão!

Mas se eu a ninguém tiver para me amar  
Nem um tecto para me agasalhar,  
nem uma cama para me deitar  
Nem aí reclamarei.  
Pelo contrário, eu te direi

Obrigado Senhor!  
Porque eu nasci!  
Obrigado porque creio em ti  
Pelo teu amor, obrigado senhor!"

**Poema da Gratidão** - Amélia Rodrigues (Divaldo  
Pereira Franco).

*O poema é em agradecimento por ter conseguido  
chegar até aqui, apesar das dificuldades  
enfrentadas.*



## Dedicatória

Dedico primeiramente a Deus, Arquiteto e Cenógrafo do universo. Sou-he muito grata por cuidar-me e fazer que tudo desse certo enquanto estou longe de casa.

Principalmente a minha mãe Luiza da Costa e Silva, mulher batalhadora que conseguiu criar-nos sozinha, com muito esforço, abriu mão de sua vida para dedicar-se aos filhos. Um verdadeiro anjo que Deus colocou em minha vida. Capaz de suportar meus desesperos e angústias, sempre aconselhando-me pelo caminho do bem.

As minhas tias Luzia e Matilde, irmãs de minha mãe, sempre companheiras, estenderam as mãos em momentos difíceis. E estão sempre a torcer por nossas conquistas, principalmente no setor da educação.

As minhas irmãs, Luisa e Flor, ao meu irmão Adolfo e minha sobrinha Sofia. Pessoas que estão sempre perto de mim. Apesar de alguns desentendimentos, coisas normais entre irmãos, são a minha família.



# Agradecimentos

Os agradecimentos estão na ordem dos acontecimentos, por isso, inicialmente agradeço a amiga Karla Pacheco, pessoa que mostrou-me o Mestrado em Design e Multimédia e incentivou-me a vir para Portugal fazer o curso junto com ela.

Ao André Abrahão, amigo de faculdade que veio para Coimbra exercer o mesmo mestrado e ajudou-nos a estabelecermos aqui. Também incentivou-nos a não desistir do curso e ir até o fim.

Ao companheiro Saeid Rastegar, que conheci aqui em Coimbra, estudante de doutoramento da ISR, Universidade de Coimbra. Ajudou-me com muita energia positiva, conforme ele próprio diz. Se não fosse pela ajuda dessa pessoa não teria conseguido.

Aos amigos que deixei no Brasil e aos que conquistei aqui em Portugal.

Ao meu Orientador professor Mauro Costa, por aceitar que eu fosse sua orientanda e pelas dicas e direcionamentos neste projeto. Uma pessoa dinâmica, com muitas ideias progressistas em prol do Mestrado.

A todos os professores da Universidade de Coimbra, competentes, elevam o prestígio dessa instituição.





## Resumo

No atual estilo de vida que vivemos, onde a industrialização, o ritmo de trabalho intenso e a velocidade dos acontecimentos, não favorecem as necessidades biológicas que precisamos. Esse ritmo traz-nos consequências de desequilíbrio corporal, sentimental e psicológico.

Qualquer ser humano precisa de momentos de ócio. Por isso, o não fazer nada de forma criativa passou a ser objeto de estudo e trabalho para muitas áreas de atuação. A produção de ideias, conteúdo, informações, ciência, arte e diversão, passaram a determinar consideravelmente os modelos de consumo e tornaram-se grandes fatores de influência na economia geral.

Através da fase expansiva tecnológica de alguns softwares e métodos de planejamento de projetos na área da arquitetura e cenografia, o campo do ócio passou a inovar nas estruturas arquitetônicas, usadas no setor do entretenimento. Tudo isso, por consequência de estratégias de marketing para atrair as pessoas.

Diante disso, e, dos objetivos do projeto, a criação de algoritmos construtivos e simulação de uma estrutura. Optamos pelo uso do método paramétrico para a construção da arquitetura cenográfica, com o planejamento feito pelos programas (Rhinoceros) e programação visual (Grasshopper). E, para dar fundamento as formas modeladas em acordo com o tema Ritual da Amazônia, foi incluída uma temática baseada num ritual realizado no Norte do Brasil conhecido como Festa do açaí.

A Festa do Açaí é um ritual que ocorre todos os anos no Norte do Brasil, na cidade de Codajás no Amazonas. É um festival que desenvolve a temática da fruta Açaí e tem um grande potencial cultural nessa região, e, atrai turistas de várias regiões brasileiras. Porém, observando o cenário que a festa vem realizando, não tem identidade com o tema da fruta.

Então, por meio de estudo dos conceitos de Peirce fundamentados na disciplina da semiótica, chegamos a compreender o processo de comunicação dos signos e criação de um símbolo, e, direcionamos a criação dos algoritmos para construir formas que fazem alusão a palmeira do Açaí, e assim, propor uma identidade que sintetiza de forma abstrata um interpretante representativo para o evento.

### Palavras-chave

Arquitetura, cenografia, método paramétrico, rituais, festa do açaí.



# Abstract

In today's lifestyle we live, where industrialization, the pace of intense work and the speed of events, do not favor the biological needs that need. This brings us pace consequences of body, sentimental and psychological imbalance.

Any human being needs idle moments. Therefore, do nothing creatively became the object of study and work for many areas. The production of ideas, content, information, science, art and fun, now considerably determine consumption patterns and become major factors of influence on the overall economy.

Through technological upswing of some software and methods of planning projects in the area of architecture and scenography, the field of leisure began to innovate in architectural structures, used in the entertainment industry. All this, therefore marketing strategies to attract people.

Given this, and the project objectives, the creation of constructive algorithms and simulation of a structure. We chose to use the parametric method for the construction of scenographic architecture, with planning done by software (Rhinoceros) and visual programming (Grasshopper). And to give foundation forms modeled in accordance with the theme Ritual in Amazonia, one theme was based on a ritual performed in Northern Brazil known as Feast of açaí included.

The Feast of the acai berry is a ritual that takes place every year in northern Brazil in the Amazon city of Codajás. It is a festival that develops the theme of Acai fruit and has a great cultural potential in this region, and attracts tourists from several regions. However, observing the scenario that the party has been doing, has no identity with the theme of fruit.

Then, through a study of the concepts of Peirce founded the discipline of semiotics, we come to understand the process of communication of signs and creating a symbol, and we direct the creation of algorithms to build forms that allude to the acai palm tree, and therefore propose an identity that synthesizes an abstract way a representative for the event interpreter.

## Keywords

Architecture, scenography, parametric method, ritual, celebration of acai.



## Lista de figuras

Figura 1: Triade de Peirce aplicada ao projeto.	26
Figura 2: Walkin City. Ron Herron, 1964.	42
Figura 3: Prédio do College Life Insurance Co. - Indianápolis.	43
Figura 4: Centro Georges Pompidou, Renzo Piano e Richard Rogers.	44
Figura 5: Sequência Onírica de Salvador Dalí em "Spellbound" (1945).	45
Figura 6: Cenografia do programa Happy Hour da GNT.	46
Figura 7: "Arquiteturas em Palco", de João Mendes Ribeiro.	47
Figura 8: Festival de música eletrônica Tomorrowland 2013.	48
Figura 9: Festival de música eletrônica Tomorrowland 2013.	49
Figura 10: Cenografia para o design interior do HSBC sala VIP.	49
Figura 11: L'Oceanogràfic, City of Arts and Sciences, Valencia, Spain.	50
Figura 12: Concepção de uma arquitetura paramétrica.	52
Figura 13: Sequência de superfícies paramétricas	52
Figura 14: Construção de uma estrutura no Rhino e Paracloud.	54
Figura 15 Construção de uma estrutura no Rhino e Grasshopper.	55
Figura 16: Materialização da estrutura feita com o Grasshopper.	55
Figura 17: Metropol Parasol, na zona antiga de Sevilha, Espanha.	56
Figura 18: Frutos do açaí.	67
Figura 19: Entrada de Codajas no Amazonas, na Festa do Açaí.	70
Figura 20: Cidade de Codajas no Amazonas.	71
Figura 21: Palco da Festa do Açaí.	71
Figura 22: Quiosque para venda de artesanatos na Festa do Açaí.	72
Figura 23: Festa do Cupuaçu	73
Figura 24: Palco da Festa do Cupuaçu.	73
Figura 25: Entrada da 25ª Festa do Guaraná.	74
Figura 26: Palco da 34ª Festa do Guaraná.	74
Figura 27: Cenário, Arraial do Fuxico. Em Acaraú, município do Ceará, no Brasil.	75
Figura 28: Cenário do SKOL SENSATION em São Paulo.	75
Figura 29: Triade de Peirce aplicada ao projeto.	77
Figura 30: Características do tronco da palmeira do açaí.	77
Figura 31: Características das folhas da palmeira do açaí	78
Figura 32: Características do fruto.	78
Figura 33: Geração de ideias	79
Figura 34: Parâmetros iniciais com base no tronco da palmeira.	80
Figura 35: Algoritmo, que forma as colunas das estruturas.	80
Figura 36: Base elíptica usada nas colunas de sustentação das folhas.	81
Figura 37: O componente Loft fechando a parede dos blocos.	81
Figura 38: Parâmetros iniciais com base no caule e folhas da palmeira.	82
Figura 39: Pontos que saem as linhas para as folhas.	82
Figura 40: Ligação das folhas ao tronco.	82
Figura 41: Estrutura de palco.	83
Figura 42: Estrutura de palco vetorizada.	83

Figura 43: Parte inferior do palco.	84
Figura 44: Divisão da superfície em cilindros.	84
Figura 45: Objetos de entrada no cenário da Festa do Açaí.	85
Figura 46:Objetos da entrada vetorizados.	85
Figura 47: Modelagem dos postes decorativos.	86
Figura 48: Postes vetorizados.	86
Figura 49: Modelagem da estrutura decorativa.	87
Figura 50: Arco dá a forma a estrutura.	87
Figura 51: Distribuição das superfícies no círculo.	88
Figura 52: Estrutura de sustentação do objeto decorativo.	88
Figura 53: Estrutura abstrata com base no topo da palmeira do açaí.	89
Figura 54: Parte superior da estrutura decorativac.	89
Figura 55: Modelagem do objeto proposto para cobrir os quiosques.	90
Figura 56: Cobertura do quiosque vetorizada	90
Figura 58: Signo e Interpretante 1	92
Figura 57: Tricotomia de Peirce	92
Figura 59: Signo e Interpretante 2	93
Figura 60: Signo e Interpretante 3	93
Figura 61: Mapa de posicionamento das estruturas.	94

# Índice

## CAPITULO I INTRODUÇÃO

Motivação	21
Objetivos do projeto	23
Objetivo Geral	23
Objetivos específicos	23
Metodologia da pesquisa	24
Enquadramento	27
O que é um ritual	27
Ritual da Amazônia	29
O símbolo	30

## CAPITULO II ESTADO DA ARTE

O ócio	31
A Cenografia	35
Cenografia além do Teatro	39
Arquitetura	40
Arquitetura e Cenografia	42
Construções Paramétricas	50
Design paramétrico nos softwares Paracloud e Grasshopper	54
Design paramétricos em funcionamento	56
Semiótica	57
O que é signo	59
Como os signos classificam-se	60
Como os interpretantes classificam-se e como os signos são interpretados	62
Como os objetos classificam-se	62
A Semiótica aplicada ao Projeto de Design	63
O processo de Comunicação	64
Utilização do Canal	65
Nível de Ruído	65
Efeitos do sentido	66
Elementos da Comunicação	66

## CAPITULO III TEORIA CONCEITUAL

O Açaí	67
A temática com o foco na festa do açaí	69
A Festa do Açaí	69
Uma análise sobre a Festa do Açaí	70
Outras festas Regionais	73
A Festa do Cupuaçu	73

A Festa do Guaraná	74
Festivais temáticos pelo Brasil	75
A conceituação das formas geradas	76
Características marcantes da palmeira do açaí	77
Desenvolvimento	79
Construção dos algoritmos	80
Elementos que compõem o cenário	85
Elementos decorativos	86
Estrutura decorativa	87
Cobertura para quiosques	90
Análise semiótica	91
Signo e Interpretante	92
Mapa do cenário	94

#### **CAPITULO IV CONCLUSÃO**

Conclusão	95
Referências	99



# CAPITULO I

## Introdução

Nota: Este trabalho foi desenvolvido usando a língua portuguesa brasileira.

O universo acadêmico é o principal meio de desenvolvimento e aprimoramento do conhecimento humano, ele nos dá a possibilidade de conhecer e desenvolver pesquisas em diversas áreas de atuação, seja no campo das ciências humanas, exatas, biológicas, como também nas artes. Todas estas ciências visam o bem-estar humano. E neste bem-estar também está incluída a forma como o homem procura adicionar momentos agradáveis ao longo da sua vida.

Vivemos atualmente num estilo de vida capitalista, onde a falta de tempo, a velocidade dos acontecimentos e a industrialização põe-nos a mercê de um ritmo de vida artificial que muitas vezes não correspondem às necessidades biológicas que precisamos. Esse ritmo, muitas vezes traz-nos consequências e desequilíbrio corporal, sentimental e psicológico.

Por isso, existe uma quantidade imensa de forças, atuando em prol do desenvolvimento das áreas que atinge o comportamento humano. E isso tem trazido inúmeras modificações ao estilo e a qualidade de vida do homem. Gerando novos conceitos de lazer e progresso no campo do ócio. O ócio conforme definição no dicionário, está relacionado a momentos de tempo livre, ou, ocupação agradável em momentos de folga. Este campo de atividades é tão antigo, que Aristóteles já atribuía relevância ao entretenimento quando disse que o progresso das ciências no Egito foi favorecido pelo ócio concedido aos pesquisadores

e aos homens de estudo. XIMENES et al., (2012, p.73).

As formas de promover esses momentos de lazer, tais como, cinema, televisão, teatro, discotecas, concertos e festivais, incluindo os meios digitais, estão em constante mudança, principalmente em consequência da evolução tecnológica.

Com isso, o ócio, que há muito tempo não era visto como uma coisa concreta, atualmente vem modificando-se e ganhando força com a ajuda das novas tecnologias, do design, da arquitetura e outras áreas de projeto.

Tornou-se um dos setores mais rentáveis. E sob a influência do marketing passou a ser olhado como oportunidade de investimento, principalmente na indústria do entretenimento. Uma das estratégias usadas foi transformar os cenários dos eventos em verdadeiros lugares de sonho.

As transformações nas estruturas dos cenários no setor do entretenimento, tem-se aproveitado do processo evolutivo de ferramentas de projeto, que, de uns tempos pra cá estão aprimorando-se e ditando novos conceitos e tendências. Por exemplo: as tecnologias de tridimensionalização, o video mapping, as estruturas cinéticas e a forma de construção paramétrica.

A construção paramétrica tem base no design generativo. É um método gerado através de regras ou algoritmos, que usam programas computacionais para promover imagem, som, arquitetura ou animação. Baseia-se em parâmetros de modelagem para explorar várias possibilidades de desenho. Atualmente tem sido usada em várias áreas, como, arte, design e arquitetura, entre outros.

Por intermédio desse método, e tantos outros, a arquitetura está modificando a forma tradicional de projetar, e vem acrescentando novas diretrizes na estruturação de obras. Com mudanças que estão indo muito além do que se pensa. Aliada à cenografia, alguns cenários do setor urbanístico estão sendo alterados, no mundo inteiro, e ganhando uma nova forma de expressão.

Essa inclinação também está sendo usada no setor do entretenimento, principalmente, nos festivais, eventos e shows. Com isso, os cenários estão

1 - Gianni Ratto, foi um diretor, cenógrafo, iluminador, figurista, escritor e ator italiano. Foi ao Brasil em 1954, a convite de Maria Della Costa para dirigir um espetáculo e lá ficou. No ano de 1959, uniu-se à companhia teatral Teatro dos Sete, formada por: Fernanda Montenegro, Fernando Torres, Sérgio Britto, Cleide Yáconis, Paulo Autran e outros. É considerado por muitos um dos renovadores da encenação brasileira.

transformando-se em verdadeiros antros de criatividade e inovação.

Os novos métodos e ferramentas digitais também fizeram parte dos métodos de trabalhos realizados no decorrer do mestrado. As influências evolutivas interferiram e interferem nas atividades acadêmica que envolve o curso.

Diante disso, fizemos uso de vários métodos tecnológicos nas cadeiras práticas do curso.

Contudo, um exemplo que chamou-nos atenção foi o uso do método paramétrico na cadeira de Arquiteturas Virtuais, em que, desenvolvemos alguns trabalhos dessa natureza, e, depois foram exibidos numa exposição realizada no Departamento de Arquitetura da Universidade de Coimbra.

Essa experiência, proporcionou-nos o interesse nesta área e incentivou-nos na escolha da proposta Arquitetura Cenográfica Efêmera, para a realização do projeto de conclusão do mestrado.

Foi então que desenvolvemos uma sistemática para trabalhar a forma paramétrica, de acordo com os objetivos do projeto, que sugere o desenvolvimento de algoritmos construtivos e simulação de estruturas. Para dar fundamento as estruturas geradas pelos algoritmos, incluímos nos objetivos a associação dos objetos modelados, a palmeira do açaí.

Destinados para o cenário da Festa do Açaí, um evento realizado no Norte do Brasil, a cada ano. Realiza-se na cidade de Codajás no Amazonas, é palco para diversas atividades culturais que envolve a temática da fruta açaí.

De acordo com o cenógrafo Ratto<sup>1</sup> (1999, p.22), uma cenografia requer um trabalho a cerca de um tema, este faz parte do instrumental do espetáculo, ser conduzido por uma temática que informa todo o gênero de postura interpretativa, exigindo que a representação base seja corretamente interpretada. Com base nisso, o Ritual da Amazônia adotou a temática da "Festa do Açaí", para conceituar os modelos desenvolvidos neste projeto.

O Brasil possui muitos festivais ao longo do ano. Cada região possui uma cultura diferenciada. O norte brasileiro possui festas temáticas com base nas frutas regionais. Por exemplo: o açaí, cupuaçu, cacau, guaraná e outras.

A palmeira do açaí e o fruto são símbolos da Festa do Açaí, e todas atividades giram em torno desta fruta, contudo, observamos que o cenário da festa não possui uma padronização ou identidade que identifique o evento, e, façam com que as pessoas sintam-se atores na festa.

Alguns eventos nacionais e internacional, por exemplo, o Skol Sensation, trazem as pessoas para dentro de um cenário, em acordo com uma temática. As pessoas sentem-se atores em cena. Há casos em que até a roupa dos participantes ficam conforme a temática do evento.

Diante disso, associamos a intenção das formas obtidas pelos algoritmos para fazer alusão a palmeira do açaí, e com isso, desenvolvemos elementos, tais como: palco, postes e objetos decorativos que identifiquem-se com a temática da festa.

Para criarmos a identidade do evento, usamos o elemento símbolo da festa, contudo, foi necessário entendermos sobre o processo de criação de símbolos e comunicação dos signos, por meio dos conceitos propostos por Peirce na teoria da Semiótica.

E, após a construção das estruturas foi feita uma análise comparativa dos elementos modelados com os aspectos da fenomenologia de Peirce para avaliar se o interpretante obtido através das formas modeladas, favorecem a identidade do evento.

## Motivação

Ao longo do curso foi-nos propiciado o exercício da criatividade nas mais variadas situações. Isso motiva-nos a olhar para as coisas que nos rodeiam como oportunidades que estão sempre a pedir por mudanças. Essa vontade de intervir e modificar as coisas faz parte da natureza humana. O universo acadêmico dá o poder de transformar pelas mãos do homem.

Mas, para que as transformações ocorram é necessário o exercício do aprimoramento, perseverança, coragem de enfrentar as barreiras encontradas pelo caminho e persistir na efetivação das ideias, seja qual for a área de conhecimento. O Mestrado em Design e Multimédia privilegia uma sólida formação interdisciplinar que abriu-nos a visão para o universo digital. Com isso, a experiência adquirida nas cadeiras de Arquiteturas Virtuais, Expressão Plástica e Multimédia e Oficina de Design (I e II), tornou-se fonte inspiradora e fez-nos enveredar pelo caminho da Arquitetura Cenográfica Efêmera.

Partindo dessas experiências, refletimos na ideia de criar algo que usasse os recursos das modalidades do curso, implementadas com algumas ideias da finalista. E de acordo com a proposta do estágio, chamou-nos atenção a criação de algoritmos construtivos e simulação de estruturas tridimensionais.

Assim sendo, para dar forma a essa ideia, escolhemos um evento relacionado com uma temática regional brasileira. Onde, queríamos

utilizar formas associadas a geometria de uma das principais árvores da Amazônia brasileira.

Então, escolhemos trabalhar a árvore, ou, palmeira que está presente em abundância na floresta, e também é motivo cultural para realização de rituais amazônicos, tal como a Festa do Açaí.

Vivemos atualmente um momento de constante inovação, em que, os festivais e shows estão sempre a inovar, principalmente na área de arquitetura cenográfica. Mas, o festival do açaí, realizado todos os anos, não acompanhou este ritmo e o cenário estrutural da festa não possui padronização ambientada de acordo com a temática da fruta.

Diante disso, aproveitamos o propósito do projeto e associamos ao cunho cultural do festival do açaí, para direcionamos a intenção dos algoritmos gráficos. E gerar objetos estruturais com a intenção de identificar e padronizar o ambiente deste evento.

A arquitetura, de uma forma geral, sempre propiciou a possibilidade de inovar, principalmente quando assumi a cenografia como aliada. Foi então que vimos na proposta temática do açaí um desafio a essas duas disciplinas.

Em vista do que estas duas vêm construindo, estruturas que fogem aos padrões tradicionais e abrem os horizontes para novas formas de projetar, decidimos abordar em teoria e prática o desenho paramétrico, com foco no uso dos programas Rhino e Grasshopper, ferramentas usadas na cadeira de Arquiteturas Virtuais. Isso estimulou a intenção de usá-las para definir as diretrizes deste projeto, aspirando uma sistemática com características permissíveis a alterações e modificações nos parâmetros a qualquer momento.

## Objetivos do projeto

### Objetivo Geral

Os objetivos do projeto surgem com a preocupação de enquadrar o trabalho final com o conteúdo programático do mestrado e também com a proposta do estágio.

Diante disso, objetivo principal é a criação de algoritmos construtivos para simulação de estruturas através dos programas de modelação (Rhinceros) e programação visual (Grasshopper).

### Objetivos específicos

- Direcionar a intenção dos algoritmos construtivos e desenvolver formas geométricas inspiradas na palmeira do açaí, e simular estruturas para uma arquitetura cenográfica destinada ao evento "Festa do Açaí";
- Desenvolver os objetos abstratos, de modo que façam alusão a palmeira do açaí, com a intenção de criar uma identidade destes objetos com a temática da festa;
- As estruturas modeladas devem ser paramétricas para permitir alterações a qualquer momento do projeto.

## Metodologia da pesquisa

Segundo MARTINEZ e YOKOTA (2011), todo método é um modelo, que gera um conjunto de procedimentos racionais explícitos e ordenados praticados para alcançar um fim, e o design é uma atividade interdisciplinar que emprega conhecimento de várias fontes de saber para auxiliar a geração desses procedimentos na realização de um produto.

Para desenvolver um produto, faz-se necessário o projeto examinar uma pesquisa exploratória documental, pois SÁ-SILVA, ALMEIDA e GUINDANI (p. 15, 2009) dizem que o uso de documentos em pesquisa deve ser apreciado e valorizado, pois a riqueza de informações que podemos extrair e resgatar destas declarações justifica o seu uso em várias áreas das Ciências Humanas e Sociais, em que, possibilita ampliar o entendimento de objetos cuja compreensão necessita de contextualização histórica e sociocultural,

*[...] o documento escrito constitui uma fonte extremamente preciosa para todo pesquisador nas ciências sociais. Ele é, evidentemente, insubstituível em qualquer reconstituição referente a um passado relativamente distante, pois não é raro que ele represente a quase totalidade dos vestígios da atividade humana em determinadas épocas. Além disso, muito frequentemente, ele permanece como o único testemunho de atividades particulares*



*ocorridas num passado recente. CELLARD (p. 295, 2008).*

Na pesquisa exploratória destacamos as características mais importantes das informações previamente coletadas, nos livros, revistas, sítios da internet, artigos, Tese e Dissertações, a fim de formalizar os principais conceitos associados a esta pesquisa.

Com as informações coletadas, partiu-se para a pesquisa descritiva onde foram destacados os conteúdos mais importantes das informações coletadas para a formação dos conceitos associados a esta pesquisa.

Após as etapas da pesquisa documental e descritiva partimos para a construção do modelo. Na construção do modelo, usamos a metodologia que baseia-se na arquitetura filosófica de Peirce. Uma arquitetura alicerçada na fenomenologia que investiga o modo como aprendemos qualquer coisa que aparece a nossa mente e fornece as fundações para a metafísica: estética, ética e lógica, segundo SANTAELLA (p.2, 2005).

A lógica, segundo a autora, também chamada semiótica, e trata não apenas das leis do pensamento e das condições da verdade, mas, trata da evolução do pensamento, sobre as condições gerais dos signos. Diante disso, estudamos, inclusive, como pode se dar a transmissão de significado de uma mente para outra e de um estado mental para outro, de acordo com os três ramos: a gramática especulativa, a lógica crítica e a retórica especulativa. SANTAELLA (p.2, 2005).

Usamos a gramática especulativa que trabalha com os conceitos abstratos capazes de determinar as condições gerais que fazem com que certos processos possam ser considerados signos. E estuda todos os tipos de signos e formas de pensamento que eles possibilitam.

De acordo com a nossa intenção, a criação de objetos que identifiquem-se com a temática da Festa do Açaí, baseamo-nos na definição de Peirce, de que o signo tem uma natureza triádica, e pode ser analisado:

- em si mesmo, nas suas propriedades internas, ou seja, no seu poder para significar;
- na sua referência àquilo que ele indica, refere-se ou representa;
- nos tipos de efeitos que está apto a produzir nos seus receptores, isto é, nos tipos de interpretação que ele tem o potencial de despertar nos seus usuários.

Diante disso obtivemos o seguinte método principiado na tríade de Peirce de acordo com o que queremos alcançar:



Figura 1: Tríade de Peirce aplicada ao projeto.

A imagem da árvore e fruta do açaí, são elementos simbólicos do evento, por isso, não há necessidade da criação de um símbolo. Toda via, os elementos formais e universais da fenomenologia de Peirce, quanto a percepção e forma de apreensão pela mente, auxiliaram-nos a transmitir as estruturas desenvolvidas pelos algoritmos, a representação figurativa da palmeira do açaí como identidade para o evento. Afinal, a intenção é produzir um efeito interpretativo na mente dos participantes da festa, o interpretante do signo.

De acordo com SANTAELLA (p.6, 2005), a semiótica não é uma chave que abre para nós milagrosamente as portas dos processos de signos cuja teoria e prática desconhecemos. Mas, ela funciona como um mapa lógico que traça as linhas dos diferentes aspectos através dos quais uma análise deve ser conduzida.

## Enquadramento

2 - Mariza Gomes e Souza Peirano é uma antropóloga brasileira, reconhecida principalmente pelas suas reflexões sobre teoria antropológica. Em sua produção mais recente, inspirada por antropólogos como Stanley Tambiah, Charles Peirce, e Roman Jakobson, Mariza Peirano pautou sua discussão sobre a análise de rituais, por ver eventos em que a ação social é estruturada. Com esta pauta, Mariza Peirano se envolveu no Núcleo de Antropologia da Política (NUAP), tanto no papel de pesquisadora como de orientadora.

### O que é um ritual

O ritual segundo Peirano<sup>2</sup> é um sistema cultural de comunicação simbólica. Em geral, ele é constituído de sequências ordenadas e padronizadas de palavras ou atos, expressos por múltiplos meios. Estas sequências têm conteúdo e arranjo caracterizados por graus variados de formalidade [...]. A ação ritual nos seus traços constitutivos pode ser vista como "performativa", ou, o simples fato de fazer "alguma coisa" de um ato convencional. (Peirano, p. 11, 2003)

O ritual não é algo fossilizado, imutável, definitivo. Os antropólogos foram, por muito tempo, vítimas desta visão preconceituosa de ritual.

No livro "Ritual do Vinho", Côrte Real (p.25, 1993) fala que todas as pessoas tem uma ideia do significado do termo ritual, porque a vida obedece a uma série de ritos, sejam, religiosos e sagrados, aos ritos jurídicos, militares, festivos, comunitários, familiares, mágicos, fúnebres, simbólicos, associativos, esportivos, protocolares, cerimoniais, amorosos, gastronômicos e assim por diante. De acordo com Côrte Real (1993) desde que acordamos e inicia-se o nosso dia, até o momento em que começamos as atividades do dia, incluindo o sono recuperador, nossas ações obedecem a uma série de pequenos e grandes ritos, com os quais estamos familiarizados e que nos trazem segurança e satisfação, se somos pessoas felizes, ou tédio e frustração se somos infelizes.

Côrte Real (p.25, 1993) diz ainda que os ritos têm o poder de possibilitar transacionar com elementos conhecidos ou desconhecidos. E que a incorporação ou aprendizado de um ritual pode nos trazer confiança, segurança, satisfação pessoal, e também nos integrar com outras pessoas.

Quer queira ou não, vivemos incorporando novos rituais ao nosso conhecimento e comportamento, seja individual ou coletivamente. E para uma compreensão mais efetiva do ritual e do seu significado, refletimos nas palavras de Maria Íris Teixeira de Freitas<sup>3</sup>, em pensamentos de sua autoria:

“Os rituais surgiram das ligações do homem com os elementos da natureza, a terra, a água, o ar e o fogo. Rituais eram criados para garantir o nascer do sol, o cair da chuva e a fertilidade do solo. No princípio os homens dependiam da caça e os primeiros rituais foram criados para apaziguar a natureza e garantir sobrevivência”.

“O ser humano tem usado o ritual desde a pré-história como um caminho para reconhecer e sustentar a vida positivamente. Ele atende à necessidade de relação com outros homens e com a natureza”.

A autora adverte que precisamos aprender a criar rituais das coisas mais simples da vida para enriquecê-la e termos acesso a maiores sabedorias. Por isso os rituais também são conhecidos como arte.

Na sua relação com o ritual Maria Iris propõe um guia de princípios comuns a todos:

- 1) Existe sempre uma intenção;
- 2) É inspirado em novas culturas, tradições, etc;
- 3) É importante o uso da intuição;
- 4) Deve sempre beneficiar a todos e não causar mal nenhum;
- 5) Deve partir da simplicidade;
- 6) Buscar o equilíbrio;
- 7) Ligar o sentimento de um ao de todos;
- 8) Dar ênfase a comunicação;
- 9) Manter viva a imaginação;
- 10) Atentar para os detalhes.

3 - Maria Iris Teixeira de Freitas, foi professora, palestrante e escritora, autora de “Cerimonial & Etiqueta - Ritual das Recepções”, publicação que é referência bibliográfica neste assunto.

Os rituais são carregados de fenômenos simbólicos. Onde, alguns desses símbolos têm significado exclusivamente pessoal. Podemos ter objetos simbólicos em nossa vida, que tem significado unicamente pessoal. Mas, existem outros símbolos, embora pessoais, podem ser utilizados em grupos.

Essa abordagem faz-nos compreender que, tanto as práticas do dia-a-dia, atividades culturais e até mesmo a forma como vivemos, incluem atividades de ritos. Sejam práticas que criamos ou das que participamos, carregam uma infinidade de elementos simbólicos individuais ou coletivos.

## Ritual da Amazônia

Baseado no conceito de rituais, o Ritual da Amazônia fundamenta-se nas atividades de rituais vivenciadas na região amazônica brasileira. Onde, na Festa do Açaí realizam-se atividades culturais e fazem uso de elementos simbólicos para criar atividades em torno da fruta.

De acordo com os objetivos do projeto e da utilização da geometria, com alusão a palmeira do açaí, irá favorecer as práticas simbólicas do Festival.

Segundo PENNICK (p. 4, 1980), desde os tempos mais antigos, os artefatos singulares têm sido planejados conscientemente pela humanidade, baseados em sistema de geometria. Esses sistemas, embora derivem inicialmente de formas naturais, frequentemente ultrapassaram em complexidade e engenhosidade e são dotados de poderes mágicos e de profundo significado.

Para PENNICK (p. 13, 1980), toda forma geométrica gera uma linguagem que está investida de significado psicológico e simbólico. Assim como, tudo aquilo que é feito pelas mãos do homem, incorpora esses símbolos e de uma maneira ou de outra torna-se um veículo para as ideias e as concepções corporificadas em sua geometria. Com base nos ensinamentos de Pennick, o Ritual da Amazônia apropriou-se do significado simbólico da fruta açaí e, transmitiu aos objetos modelados pelos algoritmos, uma comunicação visual para o esperado interpretante do signo.

## O símbolo

Desde as últimas décadas do século passado, a significação vem ganhando crescente relevância no desenvolvimento de projetos. Não basta algo ser formalmente agradável, é imprescindível o produto trazer consigo uma mensagem adequada, dizer o que pretende e para quem interessa.

A semiótica tem a faculdade de resolver as questões decorrentes da preocupação da comunicação de um produto, assim, esta auxiliou-nos no processo de significação das estruturas desenvolvidas.

NIEMEYER<sup>4</sup> (p. 14, 2003) explica que o design é um portador de representações, participantes de um processo de comunicação. Onde, de acordo com Peirce<sup>5</sup>, o signo é algo que representa alguma coisa para alguém em determinado contexto. É inerente à constituição do signo ao seu caráter de representação, de fazer presente, de estar no lugar de algo, de não ser o próprio algo. O signo tem o papel de mediador entre algo ausente e um intérprete presente.

No design do Ritual da Amazônia, as estruturas obtidas tem a intenção de comunicar o símbolo, em vista de que a planta do açaí já é um dos principais símbolos representativos do evento.

4 - Lucy Carlinda da Rocha de Niemeyer, é especialista nas áreas da comunicação, semiótica, conforto, Design Industrial, Design Gráfico, Design de Interiores, Projecto de Produto e Design Editorial. É presidente do IBDesign (Instituto Brasileiro do Design), sediado no Rio, e foi vice-presidente da Associação de Ensino/Pesquisa de Nível Superior em Design (AEnD-BR) e integrante do corpo editorial da revista Estudos em design até 2002.

5 - Charles Sanders Peirce, foi um filósofo, pedagogo, cientista e matemático americano. Seus trabalhos apresentam importantes contribuições à lógica, matemática, filosofia e, principalmente à semiótica.

# CAPITULO II

## Estado da Arte

### O ócio

O ócio está associado a esta pesquisa na categoria de entretenimento. Foi através da evolução tecnológica, que as tecnologias de projetar, arquitetura e cenografia passaram a fazer parte desse universo. A seguir, a narrativa está voltada para contar a história de como o ócio passou a fazer parte da vertente tecnológica. A descrição de ócio no dicionário está relacionado a tempo livre, ou como ocupação agradável em momentos de folga.

No entanto, o artigo "Ócio ao longo da vida" da Revista Lusófona de Estudos Culturais, os autores MONTEAGUDO et al., (2012) defendem que a atitude, a percepção e a interpretação do ócio são uma experiência subjetiva.

*Enquanto a atitude nos aproxima do ócio através de uma maneira concreta de ser e de estar de acordo com as circunstâncias, a percepção torna-nos mais conscientes das nossas ações e das suas consequências, ao serem entendidas como atos de livre-arbítrio. No ócio, a pessoa vê-se como a causa das suas ações, enquanto dota a experiência de sentido, garantindo assim o seu significado pessoal. Então entende-se que, deste ponto de vista, a atividade de ócio escolhida (a pintura, o canto, a corrida ou a natação) possui um valor secundário em relação ao*

*significado que a pessoa lhes dá. Por sua vez, a interpretação é o exercício cognitivo através do qual uma pessoa dá sentido à sua experiência de ócio. Esta interpretação é a principal responsável por que, em duas situações idênticas, a pessoa experimente emoções e sensações radicalmente diferentes; apenas através de diferenças de interpretação que separam as experiências de ócio das que não são e, portanto, o significado atribuído a cada um deles, podemos entender que, numa situação de risco causada por um acidente de avião inesperado, o seu protagonista seja vítima de pânico, enquanto em outra, escolhida pelo próprio sujeito e enquadrada por exemplo numa situação de desporto de risco, saltar do mesmo avião gera sensações de prazer e de satisfação irrepetíveis.*

6 - Severino Di Giovanni, foi um militante, nascido na Itália em 1901, foi anarquista radicado na Argentina, conhecido por suas ações diretas violentas contra o estado autoritário, apelidado "o Robin Hood moderno".

7 - Paul Lafargue, nasceu em 1842 na França, foi um revolucionário jornalista socialista, escritor e ativista político. Ele foi genro de Karl Marx, casando-se com sua segunda filha Laura. Seu mais conhecido trabalho foi O Direito à Preguiça, publicado no jornal socialista L'Égalité.

8 - François Pierre Guillaume Guizot, foi um político francês. Ocupou o cargo de primeiro-ministro da França, entre 19 de Setembro de 1847. Foi um membro da Academia Francesa em 1836, várias vezes ministro sob a Monarquia de Juillet, especialmente em Negócios Estrangeiros 1840-1848, tornando-se presidente em 1847, pouco antes de ser derrubado pela revolução de fevereiro de 1848.

O momento de ócio depende de cada um, pois, como dito pelos autores acima, o ócio não é um tempo, mas sim uma experiência propiciada por um estado mental que nos permite desfrutar de algo que outros talvez não desfrutem.

Houve um tempo em que o ócio não era bem visto, porque estava associado a quem não queria trabalhar. Já o trabalho, sempre foi considerado o motor que impulsiona a dignidade do homem, por isso, GIOVANNI<sup>6</sup> (2011) no seu relato sobre "O Direito ao Ócio e à Expropriação Individual" fala que desde há muito tempo se reclama o direito ao trabalho e ao pão.

Com isso, chegamos a conclusão de que o ócio precisa do trabalho e o trabalho precisa do ócio. Lafargue<sup>7</sup> no seu trabalho "O Direito à Preguiça" diz que a busca pelo trabalho pode estar associada a herança deixada no século antes de Guizot<sup>8</sup>, onde pregava-se em Londres o trabalho como um travão às paixões do homem.

Mas, considerando que dentro dessas paixões, a que Lafargue refere-se, estão incluídos os momentos de ócio, associados a diversão dos homens.

Surge-nos a questão. Se o trabalho é um travão as paixões do homem, porque o homem busca tanto o trabalho?



9 - Joffre Dumazedier, nasceu em 1915 na França, foi um sociólogo pioneiro nos estudos do lazer e de formação. Presidente fundador da associação "Peuple et Culture", professor na Sorbonne, Université René Descartes.

10 - Georges Friedmann, foi o fundador da sociologia do trabalho após a Segunda Guerra Mundial . Em 1921 ele entrou para a escola de formação de professores na rue d'Ulm, em Paris , França . Durante a guerra, ele foi um intelectual marxista junto ao partido comunista . Friedmann dedicou a maior parte de seu trabalho para o estudo das relações entre o homem e a máquina nas sociedades industriais na primeira metade do século 20.

11 - Pesquisador na COPPE/UFRJ Professor Adjunto na Universidade Federal Fluminense-UFF Pesquisador do GARTA-Grupo de Análise de Riscos Tecnológicos e Ambientais na COPPE/UFRJ.

Lafargue explicou, em certa altura, uma loucura apossou-se das classes operárias das nações, onde a civilização capitalista passou a reinar e arrastou consigo misérias individuais e sociais que há dois séculos torturaram a humanidade. É o amor ao trabalho, a paixão moribunda, segundo ele, leva até ao esgotamento das forças vitais, almejando o consumo.

Ou seja, a paixão, ou, consumismo, é estimulado por uma cultura global de consumo, onde supõe-se que o homem trabalha para manter as possibilidades do consumismo.

CORTEZ (2009, p. 59) no seu livro "Consumo e Desperdício", confirma essa permuta entre trabalho e consumo, quando diz que os custos pessoais e os altos níveis de consumo tais como: dívida financeira, tempo e estresse, estão associados ao trabalho para sustentar os gastos, durante o tempo que for necessário para mantê-los.

Sem trabalho não tem-se dinheiro, sem dinheiro não dá para usufruir de muita coisa. Mas, essa é uma discussão longa que aqui não convém aprofundarmos. No entanto, o que queremos salientar é que o trabalho está ligado à racionalidade capitalista sob uma forte pressão, enquanto o ócio está associado a uma política de consumo.

Essa política do consumo segundo CORTEZ (2009, p. 35) é considerada como um dos símbolos de sucesso das economias capitalistas modernas, em prol da abundância dos bens de consumo que são continuamente produzidos pelo sistema industrial. Mas, segundo alguns estudos realizados por alguns pesquisadores famosos como: Joffre Dumazedier<sup>9</sup> e Georges Friedmann<sup>10</sup>, após a Segunda Guerra Mundial, colocou-se em questionamento a posição central do trabalho com relação a civilização industrial. E foi levantada a hipótese de que a sociedade estaria caminhando em direção ao lazer.

Já na segunda metade do século XIX , BARROS<sup>11</sup> (2004) conta que os países desenvolvidos deixaram de ter foco na produção em massa de bens materiais, passando para um foco pós-industrial baseado na produção de bens não materiais, de serviços, símbolos e principalmente

de informações, matéria-prima de conhecimento. É nessa sociedade pós-industrial que a criatividade passou a ter valor. Então, o ócio passou a ser olhado como uma oportunidade de investimento principalmente na indústria do entretenimento. Mas, o que o ócio tem a ver com toda essa evolução?

Porque, foi devida a expansão e evolução das tecnologias de informação e softwares, que o campo do ócio passou a inovar nas estruturas arquitetônicas usadas no setor do entretenimento. Apesar de sabermos que o entretenimento não é de hoje e sempre esteve presente ao longo da história com atividades voltadas para a diversão. Foi no século passado com o surgimento do cinema, o rádio, a televisão e finalmente os computadores, que a grande transformação tecnológica ocorreu. A área do entretenimento firmou-se de forma mais específica ao longo dos séculos XIX e XX, fruto da estruturação do capitalismo em sua fase pós-industrial. Para ter-se uma ideia de que este campo chegou para ficar, nos Estados Unidos o setor do entretenimento cresceu tanto nos últimos tempos, mais do que a indústria automobilística, siderúrgica e o setor financeiro. TRIGO (apud WOLF, 1999) Esse crescimento foi ganhando relevância no período pós-industria, em que, a produção de ideias, conteúdo, informações, ciência, arte e diversão, [...], passaram a determinar consideravelmente os modelos de consumo, tornando-se fatores de grande influência na economia de forma geral (BARROS, 2004). Foi então, que o não fazer nada de forma criativa passou a ser objeto de estudo e trabalho para muitas áreas de atuação.

Mesmo diante da subjetividade que envolve o campo do entretenimento, os empreendedores vem aproveitando as oportunidades do "domínio carismático" que este exerce nas pessoas, para comandar e impor sonhos, hábitos, gostos, e pensamentos, através de ideias e recursos que atraíam para a busca da distração. A arquitetura e a cenografia fazem parte desses recursos.

## A Cenografia

Segundo o MUSEU NACIONAL DO TEATRO (2009) a cenografia tem origem, tal como a etimologia do próprio nome, na Grécia Antiga. No início era entendida como, apenas uma arte de adornar e decorar o teatro, para em seguida evoluir, tornando sua definição mais abrangente. Então, passou a ser a arte responsável por conceber e projetar os cenários para um espetáculo.

Durante muito tempo a cenografia foi uma forma de usar e interpretar visualmente o espaço cênico, por meio de técnicas e diversos materiais, que deveriam estar de acordo com a linha de transmissão da mensagem do texto, sob a linha de direção do espetáculo. Esta relação texto, cenário e diretor, foi muito usada pelo cenógrafo Campello Neto<sup>12</sup>, e segundo ele, durante anos, a cenografia manteve-se exclusivamente direcionada ao texto e aos desejos de um diretor.

Várias teorias apresentam o nascimento da cenografia junto ao surgimento do teatro, ora na pré-história, ora no Antigo Egito, mas, foi através dos rituais religiosos, com seus elementos simbólicos, como a palavra e a ação capazes de emocionar e interessar, que nasceu o espetáculo, segundo VIANA e CAMPELLO NETO (p. 12, 2010).

Em 1928, o grande pesquisador alemão Kurt Sethe<sup>13</sup> apresentou provas concretas da existência de teatro entre os egípcios, através da tradução de dois textos encontrados em Estelas. Um deles, de data muito antiga, apresentava uma estrutura dramática, ao relatar um drama mitológico sobre a criação do mundo pelo Deus Ptah de Mênfis, o mito de Osíris e a luta de Hórus para suceder seu pai no trono do Egito.

Contudo os pesquisadores VIANA e CAMPELLO NETO (p. 12, 2010) em seu livro "Introdução histórica sobre cenografia" apresentam uma versão que confirma a existência de um teatro no Antigo Egito, através do Papiro Dramático de Ramesseum<sup>14</sup> - documento encontrado em 1896, no templo funerário de Ramsés II. Consequentemente, isso prova a possibilidade do

12 - Antônio Heráclito Carneiro Campello Neto foi Professor de Cenografia e Indumentária do Departamento de Artes Cênicas da Escola de Comunicações e Artes (CAC ECA USP).

13 - Kurt Heinrich Sethe (30 de junho de 1869 - 6 de julho 1934) foi um notável alemão egiptólogo e filólogo de Berlim. Ele era um estudante de Adolf Erman. Sethe recolheu numerosos textos do Egito durante suas visitas lá e editou o *Urkunden des ägyptischen Altertums* que é um catálogo padrão da literatura egípcia antiga e texto.

14 - Papiro Dramático de Ramesseum é o mais antigo rolo de papiro ilustrado conhecido. Ele contém um jogo cerimonial escrito para celebrar a ascensão ao trono de Senusret I da Décima Segunda Dinastia. Foi descoberto no Ramesseum, do qual recebeu o seu nome.

teatro, ser anterior ao período considerado como o do seu nascimento na Grécia antiga.

A documentação do Papiro do Ramesseum e as indicações da Estela de Metternich<sup>15</sup> mostram a utilização de um local que servia de apoio ao ritual. Mas, este espaço, até então, não era interpretado através de um projeto dirigido para torná-lo completamente integrado à encenação. Por isso, no século VI a.C. foi declarado na figura de Thespis<sup>16</sup> como sendo o precursor e criador do teatro e do espaço teatral. Thespis organizava coros cíclicos que entoavam cânticos a Dionísio, o deus da fecundidade, da alegria e do verão. Simples coros cujos componentes davam-se as mãos numa dança enquanto entoavam cânticos, homenageando o deus. Segundo VIANA e CAMPELLO NETO (p. 20, 2010) as evoluções desse coro davam-se em locais públicos, praças sobre o chão simples, sem nenhum apoio.

Mas, as transformações do coro renderam-se as mudanças na atuação, aspirando tendências de fausto e do realismo. E, o espaço teatral passou a usar as características principais ditadas naquele período.

Foi quando à maquinaria surgiu nessa época, usando máquinas disfarçadas, que faziam surgir feras e pássaros, árvores e rochas a seguir os passos do protagonista. Com esse desenvolvimento técnico, os escritores passam a não trabalhar mais, de forma exclusiva, em obras sérias e tragédias. E, a cenografia transforma-se, cedendo lentamente seu lugar aos efeitos obtidos através das máquinas. VIANA e CAMPELLO NETO (p. 38, 2010)

Entretanto, o teatro vem a perder seu lugar em benefício do circo, das lutas de gladiadores, das corridas de bigas e até das batalhas navais, as naumaquias.

Mas, nessa altura, a Igreja, que na Idade Média, tornar-se-á a motivação do ressurgimento teatral, inicialmente, contribuiu para o eclipse do teatro. Combatendo sistematicamente a dança e a pantomima, argumentando como principais motivos, a desapropriação da mitologia e dos deuses pagãos. VIANA e CAMPELLO NETO (p. 38, 2010)

A partir desse momento, a função do teatro seria

15 - A Estela de Metternich é a mais célebre das estelas mágicas. Data do século IV a.C. e registra um texto notável que trata da cura mágica de Hórus criança, picado por um animal venenoso nos pântanos dos Delta

16 - Thespis de Icaria foi um dramaturgo grego do século VI a. C., segundo algumas fontes da Grécia Antiga e especialmente Aristóteles, o primeiro ator do Ocidente a representar um personagem numa peça teatral.

exclusivamente apostólica, arauto de uma nova era, passando da idolatria para a mística da verdadeira religião. Do ritual diabólico para o ritual do Deus verdadeiro. Seria através desse conceito, que o teatro em total decadência viria a renascer.

Diante da nova ótica teatral, a realização dos Mistérios, na Idade Média, a medida que, desenvolvia-se o gosto pelos espetáculos, fazia-se necessária uma mudança de ambientação cênica. Que vieram a abandonar os coros e a parte baixa das igrejas, passando para os adros e dali para a praça pública. O local do drama perdeu seu caráter religioso e o argumento (o texto) tornou-se profano. VIANA e CAMPELLO NETO (p. 44, 2010)

Foi então que a representação da cenografia passou a ser ilustrada, nos quadros e nos afrescos dos pintores. Estes passaram a colaborar intensamente com o teatro medieval, na criação de cenografias.

Mas, no novo modelo cenográfico passou-se a empregar a construção em madeira e a pintura, no qual, criou-se a perspectiva através de Brunelleschi, Paolo Ucello e Serlio.

Usando bastidores e elementos cênicos, Sérlio<sup>17</sup> cria a cenografia colocando, de cada lado do proscênio, duas fachadas de casas que se apoiavam nas paredes da sala, colocadas de frente para o público. Em direção ao centro do palco, outras fachadas formavam uma rua que partia do proscênio, dirigindo-se ao fundo da cena, traçando assim a perspectiva através de pequenos espaços. VIANA e CAMPELLO NETO (p. 59, 2010)

Os projetos executados por Sérlio são as referências técnicas mais antigas que existem da cenografia no início do Renascimento. É onde encontra-se o ponto de partida para as realizações dramáticas e líricas dos dois séculos seguintes. Esse período, marca a transição da cenografia medieval para o pré-clássico e do classicismo propriamente dito.

Entretanto, é uma injustiça classificar o Teatro de Arte como exclusivamente realista. Foi então, que Stanislavski<sup>18</sup> dirigiu em 1908 um texto simbolista.

17 - Sebastiano Serlio foi um arquiteto italiano do Renascimento e integrou a equipe que construiu o Château de Fontainebleau. Foi o autor do tratado "I sette libri dell'architettura" e ajudou a consolidar a Ordem Arquitetônica.

18 - Konstantin Sergeievich Alekseiev, mais conhecido por Constantin Stanislavski, foi um ator, diretor, pedagogo e escritor russo de grande destaque entre os séculos XIX e XX.

19 - Adolphe Appia foi arquiteto e encenador suíço, desenvolveu teorias de encenação, uso do espaço, e iluminação que teve uma influência duradoura sobre a dramaturgia moderna. Era contrário a estética realista, por isso quis se utilizar dos elementos expressivos e simbólicos do teatro, da música, e da luz. Foi o primeiro a usar as sombras no palco de forma deliberada, influenciando assim, as modernas concepções de iluminação teatral.

O Pássaro Azul, que classificou como sendo a linha do fantástico. VIANA e CAMPHELLO NETO (p. 132, 2010)

No séc. XIX a cenografia permaneceu nos teatros mais importantes, em que, passou a ser realizada por um misto entre decoradores especializados e arquitetos cuja criação artística consistia em seguir fielmente às normas estabelecidas desde o séc. XVI. Isto é, todo esse trabalho era condicionado por uma ordenação regulada da perspectiva, destinada a criar um espaço que reproduzisse uma ilusão do real. Dessa forma, o cenário era limitado por um espaço em duas dimensões, materializado por um telão pintado. MUSEU NACIONAL DO TEATRO (2009)

Na passagem do século XIX para o século XX, a cenografia ganhou a definição de escritura cênica. Uma nova visão, que explica sua transposição de pintura bidimensional à escultura ou arquitetura, de caráter tridimensional (COHEN, 2007, p. 26). Entretanto, quanto melhor como pintura for o cenário, pior será o cenário. Esse passou a ser o pensamento dos cenógrafos dessa época em diante. De acordo com NERO (p. 241, 2009) o cenário pintado estava em desacordo com o ator e com a luz que o ilumina. Não podendo haver relação vital entre o ator e um cenário pintado, Appia foi o primeiro a banir o pintor de cenários. Segundo ele, uma unidade só pode ser conseguida relacionando-se todos os elementos com o ator. Sendo o ator tridimensional todo o cenário deverá ser de consistência tridimensional.

Utilizando a técnica de tridimensionalidade, Adolphe Appia<sup>19</sup> reorganiza o espaço, substituiu a coexistência de elementos antagônicos por uma ordem funcional, e obteve seu poder de expressão através dos elementos cênicos. A cenografia, passou a ser a arte de projetar no espaço cênico aquilo que o próprio escritor, ou, dramaturgo imaginara na literatura de forma subjetiva.

Os esboços de Appia, no final do século XIX, são revolucionários na sua estilização. Este, não conformado apenas em deter os fatos, vai mais além, concebendo a partir de formas primárias, muralhas sem definição arquitetônicas, escadarias e rampas que passam a jogar com a sombra e luz.

Nos seus “espaços rítmicos”, criados para Jacques Dalcroze, com a intenção de valorizar o corpo humano sob as ordens da música. Appia utiliza “Pura geografia rítmica”. Ele considerou este feito, um dos seus mais belos trabalhos um cenário muito cheio de mistério para Dalcroze. VIANA e CAMPELLO NETO (p. 116, 2010)

Nos seus “espaços rítmicos”, criados para Jacques Dalcroze, com a intenção de valorizar o corpo humano sob as ordens da música. Appia utiliza “Pura geografia rítmica”. Ele considerou este feito, um dos seus mais belos trabalhos um cenário muito cheio de mistério para Dalcroze. VIANA e CAMPELLO NETO (p. 116, 2010)

A partir do início do séc. XX a cenografia assumiu uma estética naturalista, passou a fazer do ambiente de representação teatral uma réplica mimética e passiva da realidade, estabelecendo proporções entre o espaço de representação e o espaço do texto propriamente dito.

Essas narrativa vêm introduzir as mudanças da cenografia, quando deixa de ser apenas uma pintura num pano de fundo para assumir a arquitetura, ou, vice-versa, e, juntas passaram a produzir cenários que vão muito além do cinema, da televisão e do teatro.

## Cenografia além do Teatro

A partir da tridimensionalização do espaço cénico, após o século XX passamos a ver consideráveis pontes entre arquitetura e cenografia. O mundo modifica-se rapidamente fazendo com que no domínio da arte e da arquitetura, a cenografia não escape ao fenómeno das mudanças.

Sendo assim, a cenografia passou a exercer funções fora do cenário teatral. O deslocamento da linguagem cenográfica para outras áreas de ação além do palco se evidencia em meados do século XX, com a consolidação dos meios de comunicação, sua abrangência na difusão de mensagens e a sofisticação dos novos recursos e tecnologias disponíveis. COHEN (p. 71, 2007). Mas, antes de citarmos exemplos do novo paradigma da cenografia, em que, esta passa

agir em outra áreas de atuação. Faz-se necessário conhecer um pouco das mudanças que a arquitetura sofreu, até aliar-se a cenografia para construir obras que fogem aos padrões considerados tradicionais.

## Arquitetura

O mundo altera-se rapidamente, e no domínio das artes nenhuma disciplina é autónoma. Mesmo a arquitetura, ciência tradicionalmente isolada, não escapa a este fenómeno e cada vez mais, ela é palco das novas culturas visuais tecnológicas. As mudanças começaram, a partir das pontes entre arquitetura e arte, depois do século XX. Segundo GONÇALVES (2014) no artigo sobre a "Arte do Espaço" as ligações dessas duas áreas são percussoras do processo de evolução da arquitetura.

As palavras do Arquiteto e Urbanista Lúcio Costa<sup>20</sup> já sugeriam as relações da arquitetura com a arte:

*"Antes de mais nada a arquitetura é construção, mas, concebida com o propósito primordial de ordenar e organizar o espaço para determinada finalidade e visando uma determinada intenção. E nesse processo fundamental de ordenar e expressar-se ela se revela igualmente arte plástica, porquanto nos inumeráveis problemas com que se defronta o arquiteto desde a germinação do projeto até a conclusão efetiva da obra, há sempre, para cada caso específico, certa margem final de opção entre os limites - máximo e mínimo - determinados pelo cálculo, preconizados pela técnica, condicionados pelo meio, reclamados pela função ou impostos pelo programa, - cabendo então ao sentimento individual do arquiteto, no que ele tem de artista, portanto, escolher na escala dos valores contidos entre dois valores extremos, a forma plástica apropriada a cada pormenor em função da unidade última da obra idealizada."*

20 - Lúcio Marçal Ferreira Ribeiro Lima Costa foi um arquiteto brasileiro, urbanista e professor. Pioneiro da arquitetura modernista no Brasil, ficou conhecido mundialmente pelo projeto do Plano Piloto de Brasília. Devido às atividades oficiais de seu pai, o almirante Joaquim Ribeiro da Costa, morou em diversos países, o que lhe rendeu uma formação pluralista. Estudou na Royal Grammar School em Newcastle, no Reino Unido, e no Collège National em Montreux, na Suíça.



A arquitetura, assim como outras áreas, estabelece relação com a arte, e utiliza seus recursos, para buscar valores de diferenciação estética que alteram o valor de seus produtos.

Quando Lúcio Costa referiu-se ao dever do arquiteto em usar a criatividade na escolha da forma apropriada, para criar a sua obra. Estava a insinuar que este deve fazer uso dos recursos da arte, para distinguir a arquitetura de uma simples construção.

Há muito tempo, a arquitetura foi caracterizada simplesmente pelo caráter técnico de projeto, porque, procurava desenvolver apenas o conceito interpretativo de uma planta projetada.

Contudo, CARNIDE (2012, p. 10) diz que a arquitetura alterou-se diante do potencial de delimitar o espaço e o tempo sob a ótica artística, que hoje a identifica como um símbolo. Como consequência, o arquiteto, na sua relação com a sociedade, passou a desenhar a obra como, um "testemunho interpretativo do anseio social" de cada época.

Desde a década de sessenta que as intervenções artísticas alteraram a forma do observador olhar e perceber a obra de arte. Por isso, GONÇALVES (2014) explica, que o espectador deixou de estar perante o objeto artístico e passou a estar dentro do próprio objeto.

Isso fez com que a concepção espacial de um espaço alterasse-se. Segundo GONÇALVES (2014), este paradigma passou a ser, desde então o grande centro de interesse de qualquer prática, incluindo a arquitetura.

O fato é que os anseios humanos foram modificando-se, e a arquitetura também acompanhou as mudanças.

As principais mudanças deram-se no período modernista, em que, prevaleceu a rejeição dos estilos históricos do passado, e uma repulsa ao ornamento. Na obra de Adolf Loos, "Ornamento é Crime" (1908), a preocupação, dos profissionais da arquitetura, com o supérfluo e o superficial passou a ser determinada pela matéria e sua finalidade. SÁ (p.83, 2005).

No Pós-Modernismo, o ideal arquitectónico altera-se novamente. E passa a ter o objetivo de contrapor

aos propósitos sugeridos pela arquitetura moderna influenciada pelo Estilo Internacional e seus seguidores. A partir desse momento, rompem-se os sistemas de solidez das construções juntamente com o período de cristalização artística, abrindo-se o caminho para às inovações tecnológicas. FRANCO et al., (2010)

Com isso os horizontes abriram-se, dando lugar a novos experimentos no desenvolvimento de articulações, processo e procedimentos, que passaram a acompanhar os avanços das novas tecnologias.

### Arquitetura e Cenografia

Aclamada a fase do Betão armado, um dos materiais da construção civil mais importantes, usado na arquitetura do século XX, surgiu nos anos 60 com o pós-modernismo, um movimento de contracultura, adverso ao estilo internacional, que passou a reavaliar a importância do uso desse material no desenvolvimento de novos projetos. Algumas ideias e estratégias projetuais passaram a chocar-se com as defendidas pelo período moderno, e a arquitetura tornou-se mais receptiva a outras áreas de conhecimento e a novas tecnologias.

Com isso, a projeção de novos modelos de construção começam a surgir:

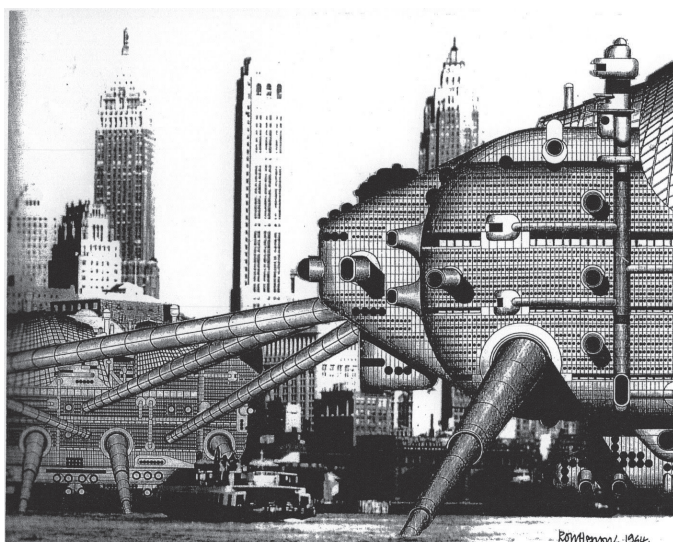


Figura 2: Walkin City. Ron Herron, 1964.

As tendências da década de 1960, chamada "arquitetura tecnológica", desenvolvida principalmente na Grã-Bretanha pelos arquitetos, Peter Cook, Warren Chalk, David Greene, Ron Herron e Michael Webb. Eles tinham por principal objetivo desenvolver uma arquitetura fundamentada no processo industrial, com a ideia de que existe racionalidade no mundo da tecnologia e da ciência. (MONTANER, 2001)

Kevin Roche e John Dinkeloo, acompanharam as novas tendências, o edifício College Life Insurance Co, em Indianápolis, 1973. Esta é uma arquitetura que foge aos padrões tradicionais. Esse novo estilo arquitetônico, impulsionado pelo desenvolvimento acelerado das cidades, passou a ser observado nos arranha-céus da cidade de Nova Iorque. Utilizavam materiais modernos, para construções mais rápidas, possuindo uma plasticidade que desafiava, a resistência e o conforto. Franco et al., (apud MONTANER, 2001)



Figura 3: Prédio do College Life Insurance Co. - Indianápolis.

A arquitetura Pós-Moderna encontrava no desenvolvimento tecnológico, fundamentos para desenvolver construções que valorizavam a utilização principalmente do aço e do vidro denominadas como mega-estruturas (MONTANER, 2001).

No entanto essas arquiteturas tomam novas formas, e passam a destacar a grandiosidade dos prédios com um caráter futurista e lúdico, em que a estrutura interna da construção passa a ficar exposta parecendo que o prédio interage com o visitante.



Figura 4: Centro Georges Pompidou, Renzo Piano e Richard Rogers.

Com o desenvolvimento tecnológico e da área de publicidade, a arquitetura e a cenografia começam a fazer parte de novos cenários, do entretenimento e arte.

No cinema, a cenografia foi um elemento interveniente e dramático da ficção cinematográfica, ela desempenhou um papel fundamental na criação da atmosfera, com o detalhe de que esta não deve chamar toda a atenção para si, sobrepondo-se à história e narrativa, deve ser equilibrado com os outros elementos que promovem grandes filmes. Preston (1994, p. 84)

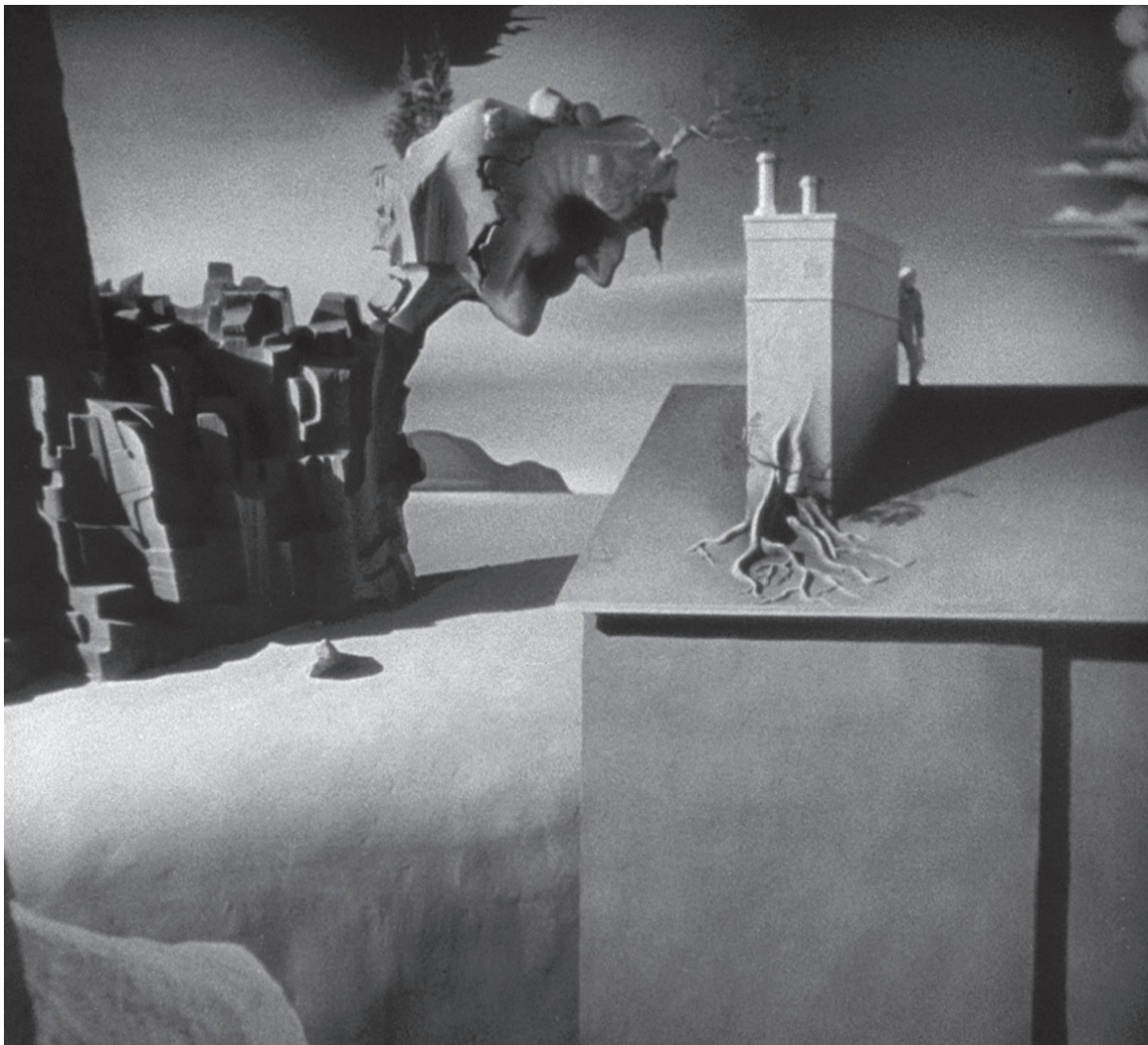


Figura 5: Sequência Onírica de Salvador Dalí em "Spellbound" (1945).

Diferente do teatro, o cenário do cinema nunca teve uma área delimitada de ficção figurada, ou, uma caixa cênica com limites estabelecidos. No mundo da ficção o cenário tinha que parecer real e verdadeiro, respeitando uma narrativa ditada pela cenografia.

Na televisão a cenografia era pouco valorizada, devido ter surgido na primeira metade do século XX. RAMOS et al., (2010) conta que um cenógrafo só era chamado se o spot fosse ao vivo, caso contrário um supervisor de estúdio o substituíria.



Figura 6: Cenografia do programa Happy Hour da GNT.

Hoje em dia é diferente, um cenógrafo é essencial pois tem-se um número maior de configurações de espaço e estilos.

A Quadrienal de Praga é o maior evento dedicado à arte da cenografia no mundo, realizado a cada quatro anos na cidade de Praga desde 1967. Este evento é essencial, pois, proporciona oportunidades de observar a evolução da cenografia.

Hoje é um evento referência na escala global diz RIBEIRO (2007) num artigo que fala da participação de Portugal representada no evento, com a obra "Arquiteturas em Palco", de sua autoria. Ele diz que constitui-se como uma exposição que, juntamente com as suas atividades paralelas, cria um espaço para seminários, workshops e encontros de profissionais de teatro.



Figura 7: "Arquiteturas em Palco", de João Mendes Ribeiro.

21 - João Mendes Ribeiro nasceu em Coimbra, em 1960. É Arquiteto, considerado um dos mais influentes nomes da atual geração, é igualmente reconhecido como especialista em cenografia, tendo contribuído de forma decisiva para o desenvolvimento destas duas disciplinas em Portugal.

Para João Ribeiro<sup>21</sup>, "Arquiteturas em Palco" aborda a cenografia enquanto experimentação de processos de linguagens comuns à arquitectura, organizando-se a partir de núcleos temáticos fortemente apoiados em textos conceptuais, materiais gráficos, desenhos, fotografias, maquetas e peças audiovisuais.

Com o advento dos cenários virtuais, os cenógrafos começam a enfrentar a concorrência dos vídeo-designers. Por isso, segundo os autores a tecnologia foi a grande responsável pela migração do cenógrafo para as áreas de eventos e shows (RAMOS et al., 2010).

Atualmente os eventos, show e festivais estão fazendo uso da arquitetura cenográfica efêmera, transformando os lugares de realização em verdadeiros sonhos. Um exemplo que faz uso da cenografia com efeitos especiais é o Tomorrowland, um festival de música eletrônica que acontece a cada ano em diversos países, durante três dias. A cada versão do evento, a arquitetura cenográfica surpreende.



Figura 8: Festival de música eletrônica Tomorrowland 2013.





Figura 9: Festival de música eletrônica Tomorrowland 2013.

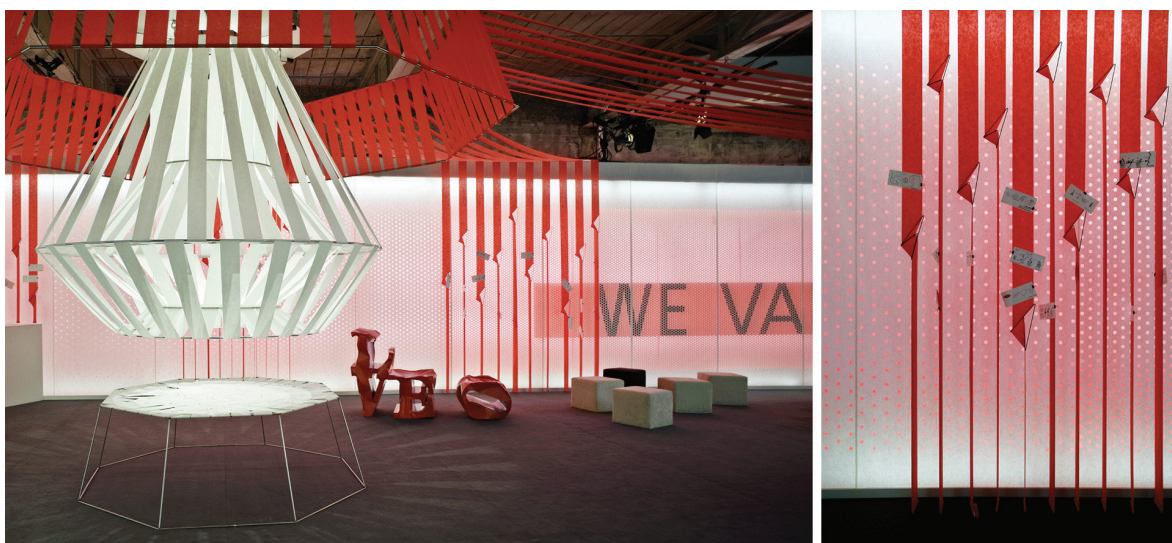


Figura 10: Cenografia para o design interior do HSBC sala VIP.

Os limites entre arte e arquitectura tornaram-se assim cada vez mais ténues, possibilitando cada vez mais o cruzamento de técnicas e conceitos. Onde, há muito tempo a cenografia não é mais exclusiva do contexto teatral, as interferências cenográficas agora fazem parte do mercado comercial.

## Construções Paramétricas

De uns tempos pra cá, os arquitetos vêm experimentando formas e métodos de construção, diferentes do modo clássico. O resultado disso são algumas estruturas que mais parecem obras de arte, sobressaindo a tudo que as rodeiam.

Um arquiteto que destacou-se pela distinção das suas obras é o espanhol Félix Candela, ele explorou de modo exaustivo as formas parabolóide hiperbólico e acabou por desenvolver trabalhos que são referências até hoje no campo da arquitetura.



Figura 11: L'Oceanogràfic, City of Arts and Sciences, Valencia, Spain.

Um grande destaque das obras de Candela, em conjunto com os engenheiros estruturais Alberto Domingo e Carlos Lázaro, é um oceanário situado ao leste da cidade de Valência, na Espanha. O edifício é integrado dentro do complexo cultural conhecido como a "Cidade das Artes e Ciências", apresenta vários habitats marinhos. Segundo o Museu de Arte da Universidade de Princeton (2008), foi com base na experiência,

22 - Félix Candela Outeriño, foi arquiteto espanhol conhecido por seu papel importante no desenvolvimento da arquitetura mexicana e engenharia estrutural . A principal contribuição de Candela a arquitetura foi o desenvolvimento de cascas mais finas feitas de concreto armado , popularmente conhecido como cascarones.

concepção, análise e construção de cascas finas, que Candela<sup>22</sup> começou a criar sua arte. Ele construiu uma reputação que surgiu não só da qualidade estética das suas estruturas, mas também de sua capacidade de construí-los economicamente.

Antigamente, todos os cálculos necessários para determinar os projetos que pretendia-se realizar eram feitos manualmente. Mas, a partir da década de 1980, com o avanço considerável no desenvolvimento das tecnologias digitais voltadas para à arquitetura, fez este cenário mudar. E as principais ferramentas de projeção, tais como, Projeto Assistido por Computador (CAD), ferramentas de Manufatura Assistidas por Computador (CAM), Prototipagem Rápida (RP), animação digital, softwares de desenho bidimensional e modelagem tridimensional, inclusive as máquinas de computer numerical control (CNC), automatizaram a tarefa do projetista.

O CAD e o CAM, são ferramentas muito usadas pelos arquitetos, foram redefinidas para facilitar as relações entre projeto e produção, permitindo assim, que a fabricação de objetos arquitetônicos fossem agilizadas pelo emprego de informações digitais.

Mas, a partir de 1990 ocorrem transformações significativas no avanço e desenvolvimento das ferramentas voltadas para o desenho.

Esses avanços também atingiram os softwares direcionados para o processo de modelagem paramétrica, em que, a aplicação passa a ser mais efetiva e direcionada para a arquitetura.

A diferença dos modelos gerados a partir do método paramétrico para os sistemas tradicionais de desenho digital são as alterações que podem ser efetuadas durante todo o processo de design.

Um outro recurso que o método paramétrico possibilita é permitir gerar e testar uma grande quantidade de versões dentro de um projeto, controlado através dos valores dos parâmetros especificados.

A diferença dos modelos gerados a partir do método paramétrico para os sistemas tradicionais de desenho digital são as alterações que podem

ser efetuadas durante todo o processo de design. Um outro recurso que o método paramétrico possibilita é permitir gerar e testar uma grande quantidade de versões dentro de um projeto, controlado através dos valores dos parâmetros especificados.

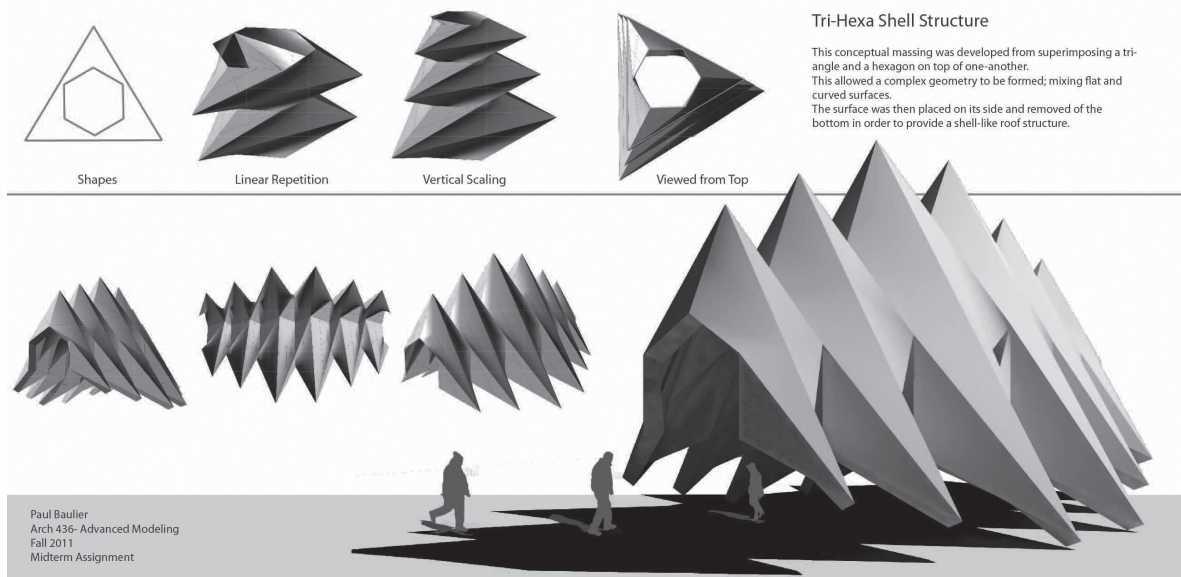


Figura 12: Concepção de uma arquitetura paramétrica.

A figura abaixo mostra uma seqüência de superfícies, geradas a partir de uma superfície plana, no qual, através da manipulação dos parâmetros obteve-se uma seqüência de famílias de diferentes formas no ambiente de trabalho.

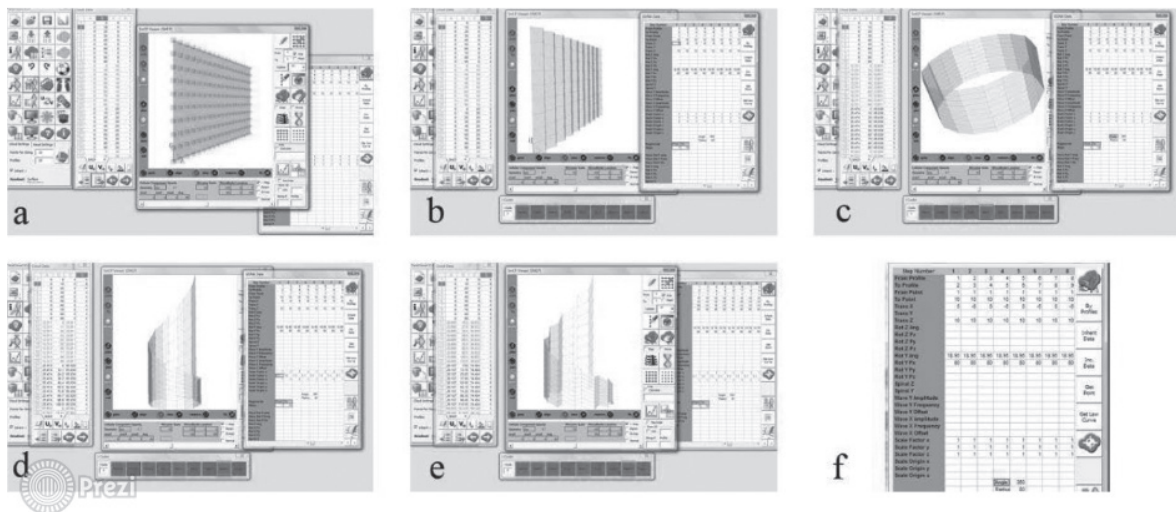


Figura 13: Seqüência de superfícies paramétricas

SILVA e AMORIM<sup>23</sup>, pesquisadores na área de parametrização, afirmam que os desenhos paramétricos apresentam uma abordagem essencialmente sistêmica, o que possibilita a criação de relações entre os diversos elementos de um sistema, permitindo construir um verdadeiro complexo de elementos em interação.

Os métodos modernos, inclusive a modelagem paramétrica mudou substancialmente as representações digitais de um projeto de arquitetura, seja, de notação de formas geométricas explícitas (claras e estanques) para notação de modelos geométricos paramétricos (alteráveis), tudo isso porque, “no design paramétrico, interessam mais os parâmetros e menos a forma, ou seja, são os parâmetros de um determinado objeto que são declarados e não a sua forma”. (SILVA e AMORIM, 2010)

O arquiteto PATRIK SCHUMACHER<sup>24</sup> vem contribuindo para o discurso da arquitetura contemporânea. Ele fala em um dos seus artigos, que este estilo tem sido desenvolvido ao longo dos últimos 15 anos e agora está reivindicando hegemonia dentro da arquitetura de vanguarda. Para Schumacher essa forma de projetar sucede o modernismo como uma nova onda longa de inovação sistemática que fecha o período transitório de incerteza que foi gerada pela crise do modernismo, marcado por uma série de episódios breves e intensos incluindo pós-modernismo, desconstrutivismo, e minimalismo. O atual estágio de avanço das técnicas paramétricas está relacionado com o avanço contínuo dos processos de design computacionais. Em que, segundo SCHUMACHER (2008) o sistema tornou-se tão dependente, a ponto de, só poder existir através do avanço contínuo e apropriação sofisticada da geometria computacional. As áreas de produção também estão cada vez mais dependentes do design computacional. Por isso, as técnicas de projeto de computação avançadas, como scripting (em Mel-script ou Rhino-script) e modelagem paramétrica (com o Grasshopper e Paracloud Modeler) estão tornando-se uma realidade generalizada.

23 - Luiz Amorim é Arquiteto, PhD em Arquitetura, professor do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE.

24 - Patrik Schumacher é sócio da Zaha Hadid Architects, juntamente com Zaha Hadid, ele construiu Zaha Hadid Architects para se tornar uma marca global de arquitetura. Ele estudou filosofia, matemática e arquitetura em Bonn, Londres, e Stuttgart, em 1990. Ele fundou o “Projeto Laboratório de Pesquisa” na Associação de Arquitetura em Londres, e continua a ensinar no que se tornou um dos programas de arquitetura de maior prestígio do mundo.

## Design paramétrico nos softwares Paracloud e Grasshopper

O softwares Paracloud utiliza o ambiente de trabalho do Rhino 3D. Basicamente é feito da seguinte forma: uma célula é exportada do Rhino para o Paracloud, tornando-se um Paracell , após a programação executada resulta nos parâmetros da tabela do Paracell, esses parâmetros são enviados para o Rhino, que transforma as coordenadas paramétricas em um modelo digital tridimensional.

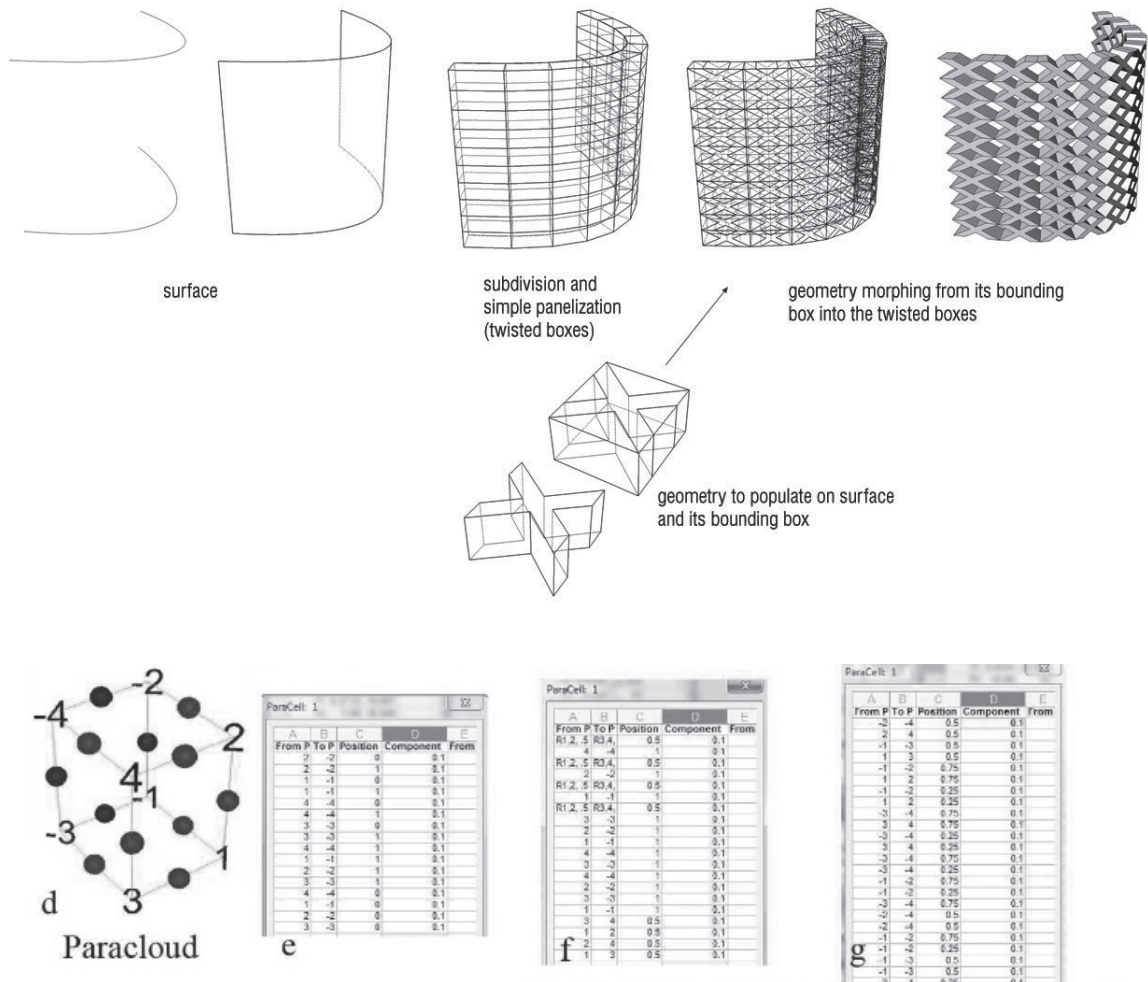


Figura 14: Construção de uma estrutura no Rhino e Paracloud.

O software Grasshopper, um editor de algoritmos gráficos, também integra-se a ferramenta de modelagem Rhino 3D. De acordo com a forma que deseja-se modelar seleciona-se os parâmetros e configura-se os valores, códigos ou coordenadas. Conforme vai-se adicionando os parâmetros, liga-os nas peças correspondentes e o objeto é mostrado na área de trabalho do Rhino 3D.

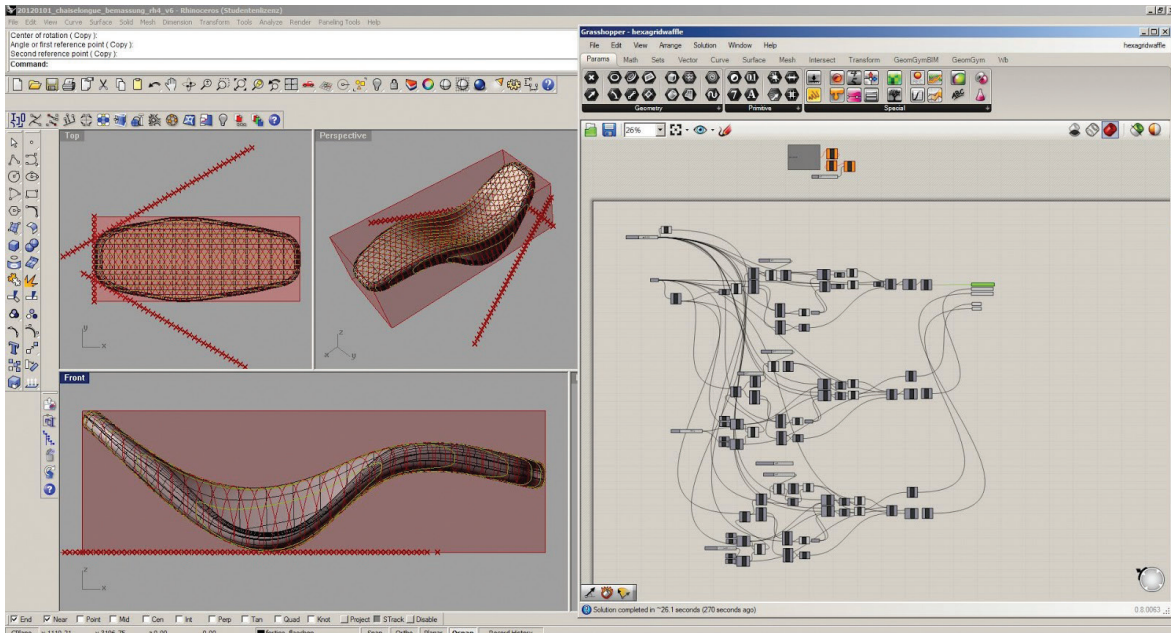


Figura 15 Construção de uma estrutura no Rhino e Grasshopper.



Figura 16: Materialização da estrutura feita com o Grasshopper.

Atualmente na arquitetura os processo de produção dos projetos utilizam recursos de tecnologia digital praticamente em todos os passos do projeto. Isso possibilitou a emergência de uma nova tendência que foi denominada Arquitetura Digital. O resultado disso foi que passaram a surgir novas técnicas de fabrico digital, tal como design paramétrico. As ferramentas Paracloud e Grasshopper são os programas de desenho generativo que tem adquirido uma crescente popularidade na prática profissional da arquitetura e cenografia.

### Design paramétricos em funcionamento

O Metropol Parasol é uma construção de madeira na praça La Encarnación, na zona antiga de Sevilha, Espanha. Foi desenhado pelo arquiteto alemão Jürgen Mayer Hermann. A construção foi concluída em abril de 2011. Conhecido popularmente como “Las Setas de la Encarnación” é considerada a maior estrutura de madeira do mundo.

Este é um exemplo de arquitetura paramétrica que foge ao padrão da arquitetura convencional. O efeito conferido a este modelo fortalece ainda mais a nova face da arquitetura contemporânea.



Figura 17: Metropol Parasol, na zona antiga de Sevilha, Espanha.



## Semiótica

*Há dois ingredientes fundamentais da vida, são: energia (que torna possíveis os processos dinâmicos) e informação (que comanda, controla, coordena, reproduz, modifica e adapta o uso da energia). Nessa medida, não apenas a vida é uma espécie de linguagem, mas também todos os sistemas e formas de linguagem tendem a se comportar como sistemas vivos, ou seja, reproduzem, se readaptam, se transformam e se regeneram como as coisas vivas.*

*Lúcia Santaella<sup>25</sup>*

25 - Lucia Santaella é uma pesquisadora brasileira e professora titular da PUC-SP com doutoramento em Teoria Literária na PUC-SP, em 1973, e livre-docência em Ciências da Comunicação na ECA/USP, em 1993. É fundadora do "CS games", Grupo de Pesquisa em Games e Semiótica da PUC-SP, além de professora da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas EESP-FGV, nas áreas de Novas Tecnologias e Novas Gramáticas da Sonoridade, Relações entre o Verbal, Visual e Sonoro na Multimídia e Fundamentos Biocognitivos da Comunicação.

O campo da Semiótica é vasto, mas não é indefinido diz SANTAELLA (p.2, 2005), o que se busca descrever e analisar nos fenômenos, sejam eles quais forem, uma nesga de luz ou um teorema matemático, um lamento de dor ou uma ideia abstrata da ciência, é sua constituição como linguagem, sua ação de signo. Para familiarizarmos com o uso da linguagem, o ponto de partida é entender a diferença entre língua e linguagem, linguagens verbais e não-verbais. No qual, a Linguística é a ciência da linguagem verbal. A Semiótica é a ciência de toda e qualquer linguagem. SANTAELLA (p.2, 2005) Desde o nosso estar-no-mundo, como indivíduos sociais é mediado por uma rede intrincada e plural de linguagem, em que comunicamo-nos também através da leitura e/ou por meio de produção de formas, volumes, massas, interações de forças e movimentos. Segundo SANTAELLA (2005), nessa comunicação também somos leitores e/ ou produtores de dimensões e direções de linhas, traços e cores, onde comunicamos e nos orientamos por meio de imagens, gráficos, sinais, setas, números, luzes, objetos, sons de músicas, gestos, expressões, cheiro e tato, tudo isso através do olhar, do sentir e do apalpar. Em outras palavras somos uma espécie animal tão complexa quanto são complexas e plurais as linguagens que nos constituem como seres

simbólicos de linguagem, que em que todos os tempos, recorremos a modos de expressão. Essas expressões segundo SANTAELLA (p.2, 2005) são manifestações de sentido e de comunicação sociais, desde os desenhos nas grutas de Lascaux, os rituais de tribos "primitivas", danças, músicas, cerimoniais e jogos, até as produções de arquitetura e de objetos de arte: desenhos, pinturas, esculturas, poética, cenografia, etc. É para explicar o sentido dessas manifestações, SANTAELLA (p.2, 2005) toma por base os estudos de Peirce, cientista e filósofo que estabeleceu um vínculo, no seu pensamento, entre a Lógica e a Filosofia.

Peirce, sempre alimentou um interesse pela Lógica, e a concebeu, na sua completude, dentro do campo de uma teoria geral dos signos que considerou como sendo um ramo da Semiótica. As bases da Arquitetura Filosófica de Peirce são:

- I— Fenomenologia
- II — Ciências Normativas
  - 1 — Estética
  - 2 — Ética
  - 3 — Semiótica ou Lógica
    - 3.1 — Gramática pura
    - 3.2 — Lógica Crítica
    - 3.3. — Retórica pura
- III —Metafísica

De acordo com SANTAELLA (p.2, 2005) esta arquitetura está alicerçada na fenomenologia, enquanto a semiótica fornece as fundações para as três ciências normativas: estética, ética e lógica e, que por sua vez, fornecem as fundações para a metafísica. Em suma, todas estas são disciplinas muito abstratas e gerais e não se confundem com ciências práticas.

A estética, ética e lógica são chamadas normativas por terem a função de estudar ideais, valores e normas. No seu livro, SANTAELLA (p.2, 2005) cita questões que podem ser respondidas pelas três: Quais ideais guiam nossos sentimentos? Quem responde a essa questão, é a estética. Quanto, a que ideais orientam nossa conduta? Esta resposta é tarefa da ética. Por fim, a lógica, estuda os ideais

e normas que conduzem o pensamento. Quanto ao fenômeno, Peirce considera ser tudo aquilo, qualquer coisa, que aparece à percepção e à mente. Essa fenomenologia tem por função apresentar as categorias formais e universais dos modos como os fenômenos são apreendidos pela mente.

Em seus estudos, Peirce chegou à conclusão de que há três, e não mais do que três, elementos formais e universais em todos os fenômenos que se apresentam à percepção e à mente. São eles: primeiridade, secundidade e terceiridade.

- A primeiridade - aparece em tudo que estiver relacionado com acaso, possibilidade, qualidade, sentimento, originalidade, liberdade, mônada.
- A secundidade - está ligada às ideias de dependência, determinação, dualidade, ação e reação, aqui e agora, conflito, surpresa, dúvida.
- A terceiridade - diz respeito à generalidade, continuidade, crescimento, inteligência.

Sendo assim, a forma mais simples da terceiridade, segundo Peirce, manifesta-se no signo, porque é o primeiro "algo" que se apresenta à mente, ligado a um segundo (aquilo que o signo indica, se refere ou representa) e um terceiro (o efeito que o signo irá provocar em um possível intérprete).

## O que é signo

Em uma definição mais detalhada, SANTAELLA (p.8, 2005) define o signo como sendo qualquer coisa de qualquer espécie (uma palavra, um livro, uma biblioteca, um grito, uma pintura, um museu, uma pessoa, uma mancha de tinta, um vídeo etc.) que representa uma outra coisa, chamada de objeto do signo, e que produz um efeito interpretativo em uma mente real ou potencial, chamado de interpretante do signo.

Por exemplo, um grito. Devido a propriedades ou qualidades que lhe são próprias (um grito não é um murmúrio) ele representa algo que não é o próprio grito, isto é, indica que aquele que grita está, naquele exato momento, em apuros ou sofre alguma dor ou regozija-se na alegria (essas diferenças dependem da qualidade específica do grito). Agora, o que é representado pelo signo,

ou, ao que ele refere-se é chamado de seu objeto. Mas, dependendo do tipo de referência do signo, se ele se refere ao apuro, ou ao sofrimento ou à alegria de alguém, provocará em um receptor um certo efeito interpretativo: correr para ajudar, ignorar, gritar junto etc. Esse efeito é o interpretante.

Segundo SANTAELLA (p.8, 2005) para Peirce, o signo constitui-se a partir de três elementos:

- Representamen - aquilo que funciona como signo para quem o percebe;
- Objeto - aquilo que é referido pelo signo;
- Interpretante - o que produz um efeito interpretativo em uma mente real ou potencial, esse efeito é chamado de interpretante do signo.

O que define o signo, o objeto do signo e o interpretante é a posição lógica que cada um desses três elementos ocupa no processo representativo. Mas, o que dá fundamento ao signo, são as propriedades formais que lhes dão capacidade para funcionar como signo: sua mera qualidade, sua existência ou simples fato de existir, e seu caráter de lei, ou, aquilo que faz com que as coisas ocorram de acordo com o prescrito. Tudo isso será detalhado adiante.

### Como os signos classificam-se

A partir da divisão dos elementos que interagem na constituição do signo, Peirce estabeleceu classificações triádicas (tricotomias) dos tipos possíveis de signos. SANTAELLA (p.13, 2007) Onde, as tricotomias mais conhecidas consideram as seguintes relações:

- 1º) do signo consigo mesmo (ou seja, seu representâmen);
- 2º) do signo com seu objeto (dinâmico);
- 3º) do signo com seu interpretante.

De acordo com SANTAELLA (p.12, 2005) as Tricotomias de Peirce são:

1ª TRICOTOMIA (signo em relação a si mesmo): organiza os signos a partir das características do representâmen (do próprio signo).

- O quali-signo é quando uma qualidade funciona como signo, tal como a impressão causada por uma cor (por exemplo, quando olhamos o azul ele sugeri o céu), esse poder de sugestão que a mera qualidade apresenta lhe dá capacidade para funcionar como signo.

- O sin-signo é o resultado da singularização do quali-signo. Ou, quando uma ocorrência, um fato, ou um evento particular é um signo.

Ex.: Voltando ao exemplo das cores, se o indivíduo acha que as sensações são de seriedade, para a cor azul, e de delicadeza, para o rosa, é porque ele percebe essas cores de forma singular.

- O legi-signo é o resultado de uma impressão mediada por convenções, por leis gerais estabelecidas socialmente.

Ex.: a ideia geral de que "a cor azul transmite seriedade e deve ser associada ao sexo masculino" e "rosa transmite delicadeza e deve ser associada ao sexo feminino" é uma convenção. É uma ideia que se tornou uma lei geral, e foi culturalmente convencionada.

2ª TRICOTOMIA (diz respeito ao signo em relação ao seu objeto): organiza os signos conforme a relação entre ele e o objeto que ele representa.

- O ícone - Se o fundamento é um quali-signo, na sua relação com o objeto em que se destacam alguns aspectos qualitativos do objeto. O ícone é o resultado da relação de semelhança ou analogia entre o signo e o objeto que ele representa.

Ex.: um retrato ou uma caricatura são semelhantes aos objetos que eles representam, eles são signos icônicos.

- O índice - se o fundamento for um existente. Tal como uma representação cuja relação com o seu objeto consistir em uma correspondência de fato, é um signo que indicia, e resulta de uma a relação por associação ou referência.

Ex.: rastros de pneus ou cheiro de fumaça não se parecem com os objetos a que eles se referem (pneus ou a fumaça), mas nós associamos uns aos outros, são exemplos de signos indiciais.

- O símbolo - resulta, tal como o legi-signo, de uma convenção. Ou, uma representação cujo fundamento da relação com o seu objeto é uma relação imputada.

## Como os interpretantes classificam-se e como os signos são interpretados

A teoria dos interpretantes de Peirce é um conjunto de conceitos que fazem uma verdadeira radiografia de todos os passos através dos quais os processos interpretativos ocorrem. Ex.: a pomba branca é símbolo de paz, mas não há relação de semelhança ou de associação singular; trata-se de regras, leis ou convenções.

3º TRICOTOMIA (relação entre o signo e o interpretante): organiza os signos a partir da sua relação com as significações desse signo. Indica a como o signo se apresenta para seu interpretante, ou, o poder interpretativo do signo.

- Rema - é um signo que, para seu interpretante, é de Primeiridade. É interpretado como um signo de possibilidade, ou uma mera hipótese.

- Dicente - é um signo de Secundidade que para o seu interpretante é de existência real, um evento ou a ocorrência de um fato.

- Argumento - é um signo de Terceiridade, que para o seu interpretante é um signo de lei.

## Como os objetos classificam-se

SANTAELLA (p. 14, 2005) diz que dependendo do fundamento, ou, da propriedade do signo que está sendo considerada, será diferente a maneira como ele pode representar seu objeto.

Em vista disso, Peirce estabeleceu uma distinção para o objeto que pode nos ajudar a compreender melhor as relações do fundamento do signo com seu respectivo objeto. Essa distinção é a do objeto dinâmico e do objeto imediato.

No exemplo da fotografia citado por SANTAELLA (p. 15, 2005), quando olhamos para uma fotografia, lá se apresenta uma imagem. Essa imagem é o signo, o objeto dinâmico é aquilo que a foto capturou no ato da tomada a que a imagem na foto corresponde.

O modo como o signo representa, indica, se assemelha, sugere, evoca aquilo a que ele se refere é o objeto imediato. Ele se chama imediato porque só temos acesso ao objeto dinâmico por meio do objeto imediato, pois, na sua função

mediadora, é sempre o signo que nos coloca em contato com tudo aquilo que costumamos chamar de realidade.

Para radiografar o circuito da interpretação SANTAELLA (p.23, 2005) aponta que, Peirce partiu de três tipos básicos de interpretantes. Mas, antes de tudo, é preciso considerar que interpretante não quer dizer intérprete. É algo mais amplo, mais geral. O intérprete tem um lugar no processo interpretativo, que segundo a autora, vai mais além do que intérprete.

Os interpretantes de Peirce são:

- Interpretante imediato - é um interpretante interno ao signo e trata-se do potencial interpretativo do signo, quer dizer, do seu grau de interpretação ainda no nível abstrato, antes de o signo encontrar um intérprete qualquer em que esse potencial se efetive.

- Interpretante dinâmico – refere-se ao efeito que o signo efetivamente produz em um intérprete. Tem-se aí a dimensão psicológica do interpretante, pois se trata do efeito singular que o signo produz em cada intérprete particular.

- Interpretante lógico - quando o signo é interpretado através de uma regra interpretativa internalizada pelo intérprete. Sem essas regras interpretativas, os símbolos não poderiam significar, pois o símbolo está associado ao objeto que representa através de um hábito associativo que se processa na mente do intérprete e que leva o símbolo a significar o que ele significa.

Portanto, é no interpretante que os signos são interpretados, por meio de uma regra associativa, uma associação de ideias na mente do intérprete que estabelece a conexão entre o signo e seu objeto. Por isso Peirce declarou que o símbolo se constitui através do interpretante.

## **A Semiótica aplicada ao Projeto de Design**

A Semiótica aplicada ao design é um estudo realizado por Lucy Niemeyer, no qual ela divulga um método de comunicação voltado para à concepção de um produto. Neste método ela leva em consideração que o designer e o utilizador são os interlocutores do processo de comunicação,

onde, existem vários fatores a serem considerados. Veremos a seguir.

A autora considera a ocorrência dos produtos, expressões resultantes de um cenário político, econômico, social e cultural, inseridos em dimensões históricas e geográficas. Por isso, quando se faz um produto, este está sujeito a interferências de determinadas contingências do sistema em que irá participar.

Já no processo de interação, modo como o indivíduo reage ou responde a esse produto, existem vários fatores a serem considerados como: a capacidade de percepção, o fator cultural e emocional, que atuam como filtros no processo de concepção. NIEMEYER (p. 21, 2003)

Tanto o processo de concepção do produto, como o de interação é uma preocupação do Design por meio da Semiótica.

De acordo com NIEMEYER (p. 22, 2003) para que algo seja produzido, o designer é articulado para constituir o lugar denominado gerador, que irá projetar algo a partir de um acervo de conhecimentos almejando a viabilidade de uma comunicação.

Os elementos desse produto destinarão a um leque de indivíduos, que não necessariamente utilizarão o produto mas o reconhecerão e atuarão para que este estruture-se em um processo de identificação. A esses indivíduos a autora chama de interpretantes.

O gerador e o interpretador são os interlocutores do processo de comunicação, eles são elementos ativos no envio e recebimento de mensagens.

Onde o interpretador produz as mensagens e o gerador processa-as, ou não.

O substrato, o meio pelo qual a mensagem é enviada chama-se canal.

## **O processo de Comunicação**

O processo de comunicação segundo NIEMEYER (p. 25, 2003) dá-se por um propósito de transformação de uma situação ou estado. Do desconhecimento para o conhecimento, da junção à disjunção e vice versa. E para ocorrerem estas mudanças de estado há dois tipos de processo:



- Persuasão - é a estratégia utilizada pelo Gerador, em que o interpretador tem de estar ou tornar-se predisposto à mensagem, que só ocorre se ele acreditar no que for apresentado.

- Manipulação - a mensagem comunica pela manipulação do destinatário, e também é estratégia do Gerador, para que o interpretador assuma as atitudes conforme a estratégia especificada.

Onde as táticas para uma estratégia de persuasão são:

- Intimidação, em que uma punição é vislumbrada;

- Provocação - na qual um desafio está subjacente;

- Tentação - quando uma premiação é acenada;

- Sedução - tática em que há a tentativa e evocação de envolvimento afetivo.

- Repertório - são memórias, referências, experiências e conhecimentos que o compõe. É a partir deste que a comunicação se estabelece. Para que se efetive o processo de comunicação, é necessário que a mensagem seja de conhecimento do Interpretador.

- Codificação/ Decodificação - que trata do domínio para o processamento do código escolhido. Este processo se dá tanto na instância do gerador quanto do Interpretador.

## Utilização do Canal

O canal é o meio pelo qual os códigos que compõem a mensagem passam da instância do gerador para o interpretador. No qual, a eficácia da estratégia está vinculada à escolha do canal.

Nível de Informação e Nível de Redundância

Na comunicação o conceito de informação está associado a imprevisibilidade, a novidade.

O interesse que uma mensagem desperta está associado a sua originalidade. Enquanto que, o conceito da redundância está atrelado a previsibilidade, a repetição e ao já conhecido esperado.

## Nível de Ruído

Refere-se a toda forma de interferência que possa prejudicar a recepção de uma mensagem.

## Efeitos do sentido

Deve-se prever o modo pelo qual o usuário irá interagir com o Objeto, seja pela sua forma, cores, texturas, materiais, organização. O designer deverá analisar por que vias haverá a interação entre interpretador e produto.

## Elementos da Comunicação

Um produto é formado pela reunião de vários elementos: materiais, dimensões, proporção, pelas partes que o compõem, pela organização das suas partes, cores, acabamento etc.

No processo dos Elementos da Comunicação, NIEMEYER (p. 28, 2003) explica que o produto é definido pela escolha de como cada um dos elementos se apresentará. E qualquer alteração de paradigmas implica na mudança do produto como um todo.

Diante disso, conforme NIEMEYER, o processo de comunicação no Ritual da Amazônia iniciou-se com o propósito de transposição das formas arbóreas do açaí para os objetos modelados, por meio do processo de persuasão. Onde, as táticas utilizadas, foram:

- Da provocação, de acordo com o desafio de associar as estruturas obtidas pelos algoritmos, às formas da palmeira.
- Outra tática utilizada foi da sedução, com a tentativa de evocar sentimentos de afetividade às pessoas, por meio do interpretante obtido.
- E o repertório, para trazer memórias referentes a palmeira do açaí e estabelecer uma comunicação, onde, as características dos objetos modelados já são de conhecimento dos interpretadores.

Os canais utilizados foram as estruturas desenvolvidas para compor o cenário da Festa do Açaí.

## CAPITULO III

### Teoria conceitual

#### ○ Açaí

O açaí (*Euterpe oleracea*) é uma das plantas mais importantes da Amazônia e sempre foi uma poderosa fonte de alimento para as populações indígenas e ribeirinhas do Brasil.



Figura 18: Frutos do açaí.

Segundo engenheiros da EMBRAPA, o açaizeiro (nome popular da palmeira), pertence à família da *Arecaceae*<sup>26</sup>, que engloba, aproximadamente, 200 gêneros e cerca de 2600 espécies, cuja distribuição é predominantemente tropical e subtropical. Na Amazônia esta família está representada por 39 gêneros e um número de espécies estimado entre 150 e 180. (OLIVEIRA et al., 2000)

(OLIVEIRA et al., 2000) explicam que o epíteto genérico é uma homenagem a Euterpe, deusa da mitologia grega e traduzido do grego significa "elegância da floresta", em alusão à beleza da planta. Já o nome específico "oleracea" significa que parece ou exala odor semelhante ao do vinho, devido à cor e ao aroma da polpa, principalmente quando em início de fermentação.

Em outros países, o açaí recebe as seguintes denominações: chapil, maquenque, murrapo, naidí e palmicha, na Colômbia; bambil e palmicha, no Equador; manicola palm, na Guiana; assai, pinot e wassaie, na Guiana Francesa; baoenpina, kiskis pina, manaka, pina, prasara, wapoe, wapa, wasei, no Suriname; manac, em Trinidad; manaca, morroque e uassi, na Venezuela. Nas línguas espanhola, inglesa e francesa é, com maior frequência, grafado como asaí, euterpe palm, e palmier pinot, respectivamente. (OLIVEIRA et al., 2000)

A palavra açaí tem origem tupi "yá-çai" e significa fruto que chora, ressuma ou deita água, provavelmente relacionado ao fato de que durante o processo de extração da polpa, esta flui lentamente, em forma de grandes gotas, tanto quando extraída manualmente, como por máquinas especializadas. (BRAGA apud OLIVEIRA et al., 2000)

O nome também pode estar associado a lenda mitológica, contada pelos índios, sobre a origem da planta na floresta amazônica, em que as lágrimas da filha do cacique fazem brotar o fruto. Conforme veremos a seguir

26 - Palmeira é o nome comum das plantas da família *Arecaceae*, anteriormente conhecida como *Palmae* ou *Palmaceae*, a única família botânica da ordem *Arecales*.

## **A temática com o foco na festa do açaí**

De acordo com o tema do projeto, Arquitetura Cenográfica Efêmera, houve uma necessidade de direcionar a construção dos algoritmos gráficos para um objetivo temático. Porque, sem um objetivo temático não teríamos uma delimitação da forma, para o qual queremos alcançar.

A própria cenografia solícita trabalhe-se um tema. Com base nisso, apropriamo-nos das características simbólicas que o açaí possui e escolhemos a palmeira desta fruta, como temática para delimitar o padrão da forma estrutural que foi modelada. O que nos leva a escolher esse evento é que esta temática sugere um grande potencial criativo e estrutural. Os elementos culturais em torno do açaí, inclui desde a Lenda do Açaí até os artesanatos, a culinária e a festa.

Com base na fartura cultural que esta fruta emana, achamos que este evento pode surpreender a cada ano, usando arquiteturas cenográficas regionais associadas ao açaí.

Afinal, no período de realização, a cidade transforma-se na capital do açaí, e tudo passa a girar em torno da fruta. Por isso, a capital do açaí é um potencial utilizador, que pode vir a adotar um modelo estrutural como identidade arquitetônica para o festival.

## **A Festa do Açaí**

A Festa do Açaí foi idealizada em 1987 por Adoniron Nelson Bastos Rodrigues, Sidney Hernani de Oliveira e Antônio Carlos Francisco Reis. É a maior manifestação social econômico-cultural da cidade de Codajás, localizada no interior do Amazonas.



Figura 19: Entrada de Codajás no Amazonas, na Festa do Açaí.

Segundo o Portal da Amazônia (2014) a festa atrai todos anos, milhares de visitantes dos municípios vizinhos e da capital do Amazonas. Os turistas vem a cidade durante os últimos três dias de abril, período de realização do evento. O município torna-se a capital do açaí, fruta que lhe deu fama regional e nacional.

Nesse período, são realizadas programações artísticas com shows musicais. Também é realizada uma feira de artesanato feitos com materiais extraídos da árvore e das sementes da fruta. Outro atrativo da festa é a culinária regional que inclui vinhos e doces feitos de açaí.

Nos palcos são realizados shows de danças regionais, Balé da Palmeira, Dança dos Açaianos, músicas com a temática do açaí, poesias e o esplendor da festa que é o desfile das candidatas ao título de Rainha do Açaí.

### Uma análise sobre a Festa do Açaí

A cidade de Codajás é rodeada de palmeiras do açaí. Durante o período da Festa não é diferente, o local de realização é tomado pelo espírito

açaiano. Com isso, alguns os objetos em torno da festa estão envolvidos com características provindas da fruta.



Figura 20: Cidade de Codajás no Amazonas.



Figura 21: Palco da Festa do Açaí.



Figura 22: Quiosque para venda de artesanatos na Festa do Açaí.

A festa do açaí é um evento bastante conhecido no Brasil, em que podemos considerar como sendo um evento de peso que atrai turistas do Brasil inteiro. O evento gera um capital significativo no período de realização da festa. O que justifica, um investimento na construção de um cenário de acordo com a temática do festival. Nas imagens é possível notar que não há uma identidade seguida entre palco, quiosques e outros elementos.



## Outras festas Regionais

### A Festa do Cupuaçu

O cupuaçu é uma fruta da região amazônica e também possui um festival com potencial para uma arquitetura cenográfica.



Figura 23: Festa do Cupuaçu



Figura 24: Palco da Festa do Cupuaçu.

## A Festa do Guaraná

Na festa do guaraná existe a preocupação de personalizar o cenário de acordo com o tema da fruta.



Figura 25: Entrada da 25ª Festa do Guaraná.



Figura 26: Palco da 34ª Festa do Guaraná.

## Festivais temáticos pelo Brasil

Nos grandes festivais atualmente, os cenários são verdadeiros atrativos e trazem o público para dentro do contexto da festa, as pessoas sentem-se verdadeiros atores atuando em cena.



Figura 27: Cenário, Arraiá do Fuxico. Em Acaraú, município do Ceará, no Brasil.

De acordo com a prefeitura de Acaraú, o Festival Junino, Arraiá do Fuxico transformou a Praça do Centenário foi palco para um cenário, remetendo às construções das pequenas cidades, com milhares de bandeirinhas coloridas e barracas de comidas típicas.

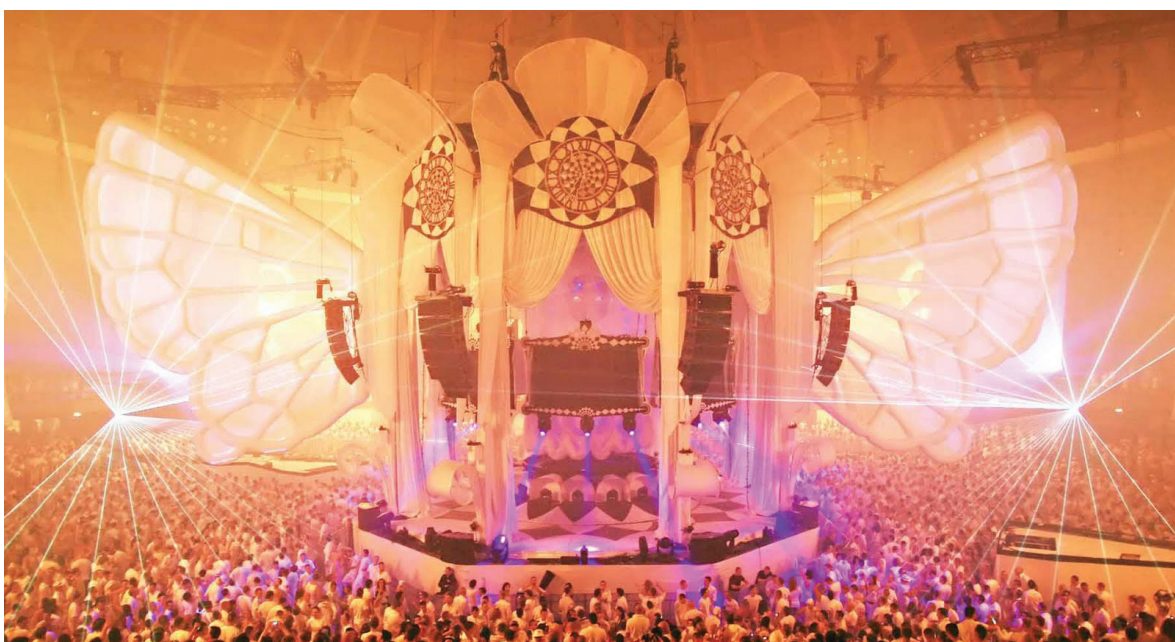


Figura 28: Cenário do SKOL SENSATION em São Paulo.

Outro exemplo de cenário que chamou-nos atenção foi o da terceira edição do SKOL SENSATION, este evento reuniu show de performances, música eletrônica, cenografia, luz e magia.

Diante desses exemplos de cenários, que fazem a diferença, envolve o público, trazendo-os para dentro de uma cena de fantasias, propomos uma renovação do cenário da festa do açaí. De modo, seja aproveitado o misticismo da fruta e o seu valor simbólico. E traga os participantes da festa para dentro da cena.

### **A conceituação das formas geradas**

De acordo com SANTAELLA (p.7, 2005), os elementos formais e universais em todos os fenômenos que se apresentam à percepção e à mente, com base nos estudos de Peirce são chamados de primeiridade, secundidade e terceiridade. A primeiridade aparece em tudo que estiver relacionado com acaso, possibilidade, qualidade, sentimento, originalidade, liberdade, mônada. A secundidade está ligada às idéias de dependência, determinação, dualidade, ação e reação, aqui e agora, conflito, surpresa, dúvida. A terceiridade diz respeito à generalidade, continuidade, crescimento, inteligência. A forma mais simples, que utilizamos foi a da terceiridade, segundo Peirce, manifesta-se no signo, visto que o signo é um primeiro (algo que se apresenta à mente), ligando um segundo (aquilo que o signo indica, se refere ou representa) a um terceiro (o efeito que o signo irá provocar em um possível intérprete).

Aplicando o conceito ao projeto, geramos a seguinte representação com base na tríade de Peirce:



Figura 29: Triade de Peirce aplicada ao projeto.

Diante disso, geramos a tríade de Peirce de acordo com o que queremos propor, então, processo de construção do signo da-se da seguinte forma: Extrair as formas que mais contribuem para construir o interpretante, para obtermos aquilo que queremos comunicar, a identidade do evento.

### Características marcantes da palmeira do açaí

Começamos por analisar as formas da palmeira constatamos, o que mais caracteriza a planta são os formatos do tronco, das folhas e o cacho dos frutos.

○ tronco



Figura 30: Características do tronco da palmeira do açaí.

Como é percebido nas imagens, o tronco é cilíndrico, não é liso, possui umas divisões no corpo da árvore e no percorrer da altura existem variações de raio na largura. Com isso aproveitamos algumas dessas características para aplicar aos algoritmos de construção.

As folhas e o caule



Figura 31: Características das folhas da palmeira do açai

As folhas e o caule que as sustentam mantem padronização, ou seja, não variam as formas, todas que compõem uma árvore são semelhantes. As características que utilizamos foram, o arco formado pelo caule e as folhas em formato de tiras.



Figura 32: Características do fruto.

O fruto

As características que consideramos marcantes no cacho são, os talos que sustentam os frutos e os frutos em pequenas bolas.

## Desenvolvimento

O desenvolvimento deu-se a partir das formas que consideramos mais marcantes na palmeira do açai, o tronco, o caule e as folhas. Em seguida fizemos um brainstorming até chegarmos a ideia a ser desenvolvida.

Para isso foram feitos vários rascunhos de acordo com o que queríamos propor:

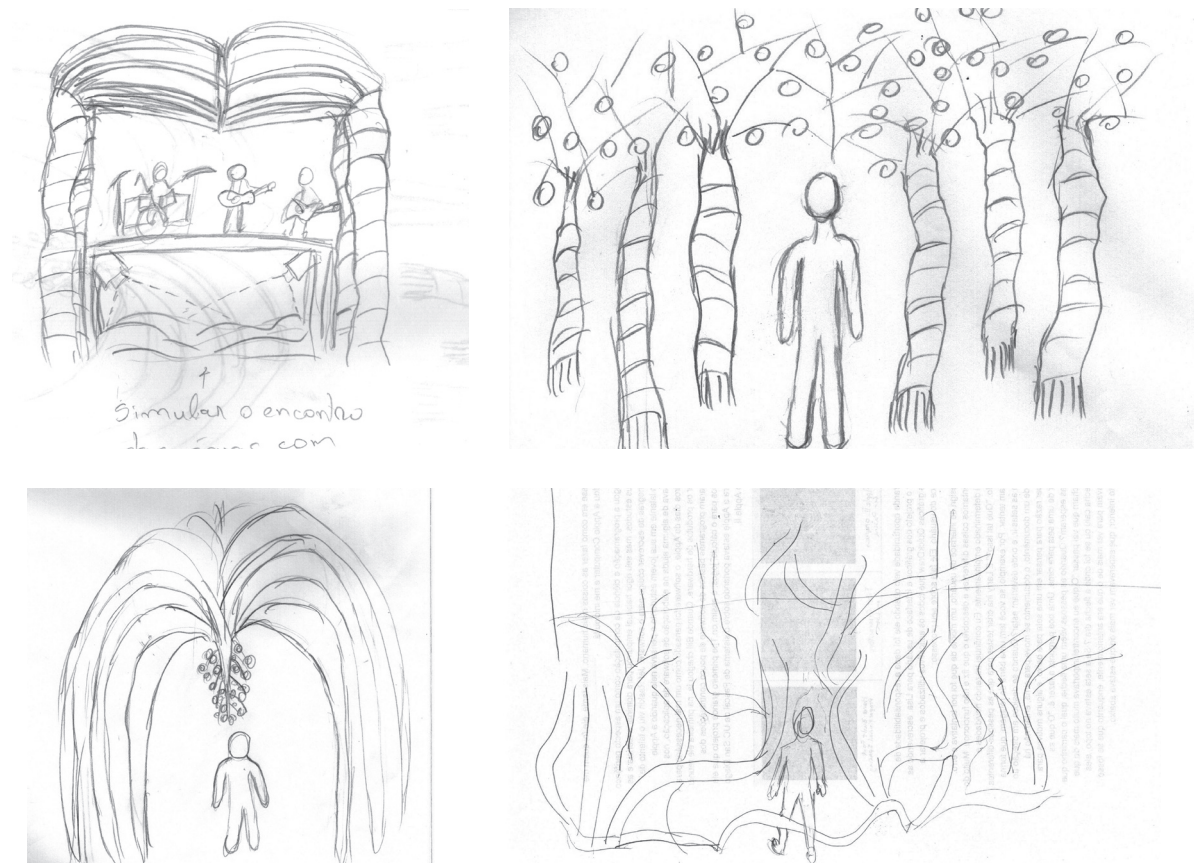


Figura 33: Geração de ideias

## Construção dos algoritmos

Com base no tronco da palmeira do açaí, aproveitamos para modelar as colunas.

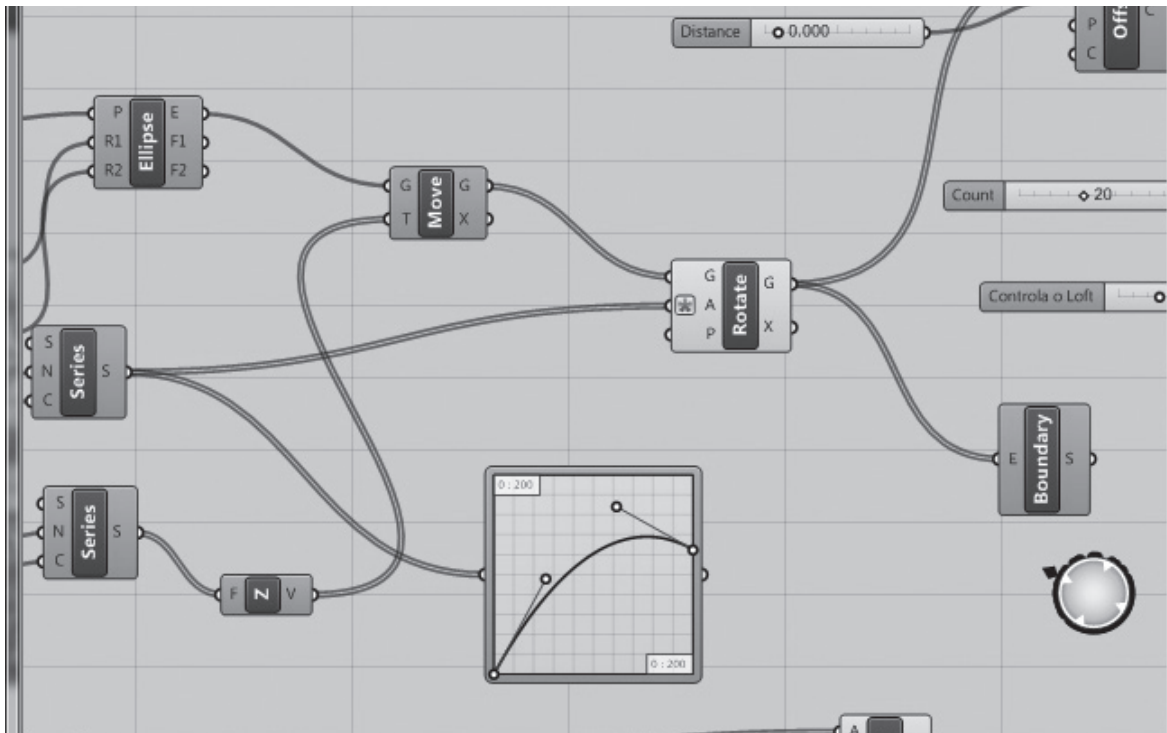


Figura 34: Parâmetros iniciais com base no tronco da palmeira.

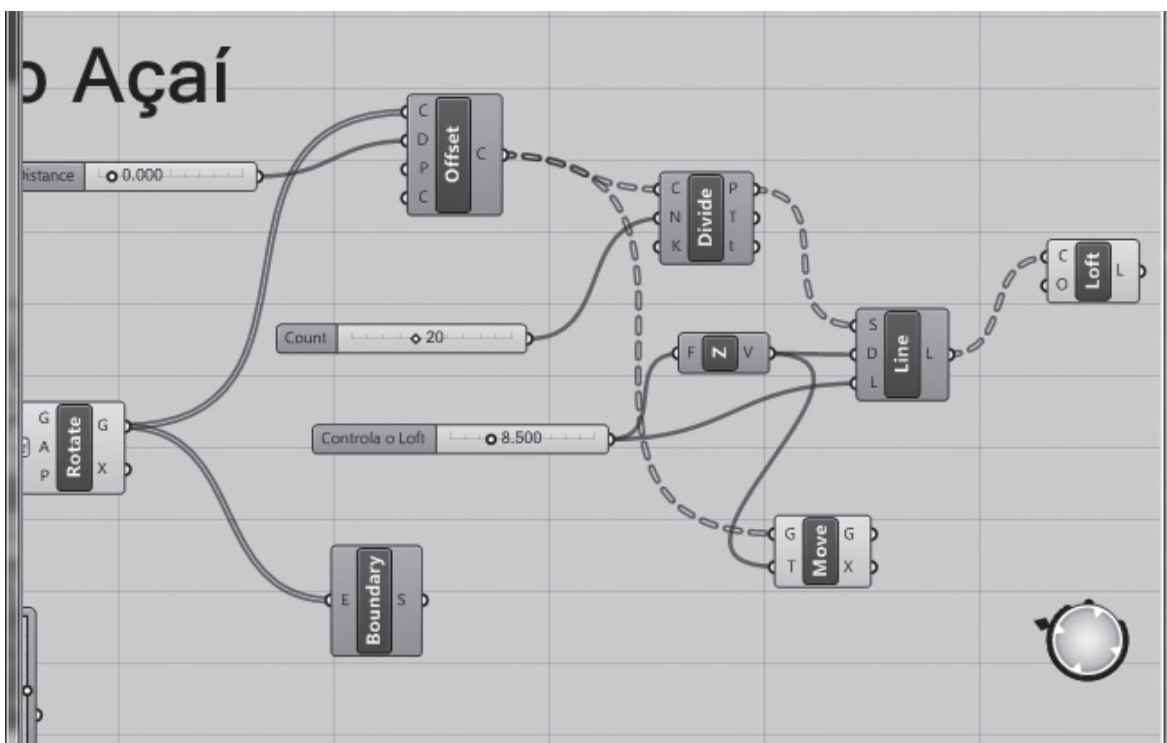


Figura 35: Algoritmo, que forma as colunas das estruturas.



A base para o algoritmo do tronco da palmeira é elíptica. Esta base foi usada na estrutura que forma a cobertura do palco e os demais objetos. Consiste em duas elipses que movem-se no eixo tridimensional "z" dão forma ao tronco, e de acordo com os parâmetros da série alteram a altura e o número de blocos do tronco.

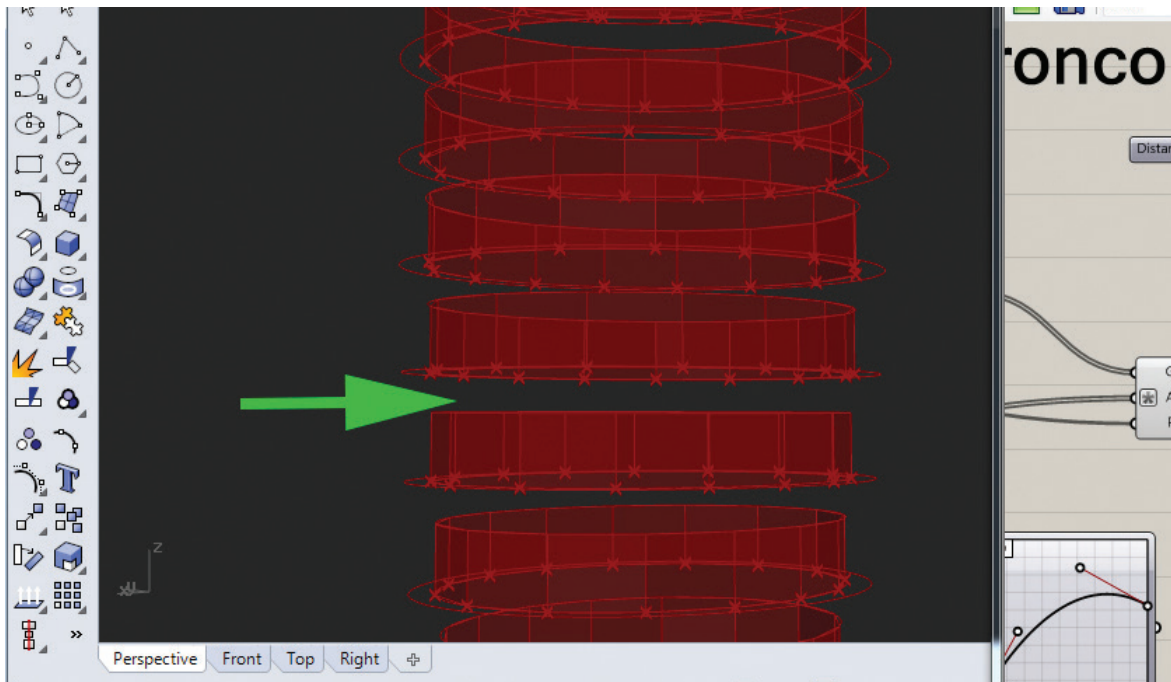


Figura 36: Base elíptica usada nas colunas de sustentação das folhas.

A partir de um componente Offset, construímos as linhas para a altura de cada bloco. E o componente Loft fecha a parede dos blocos. Esses componentes são controlados pelos valores emitidos através dos Sliders com configuração pré-definida.

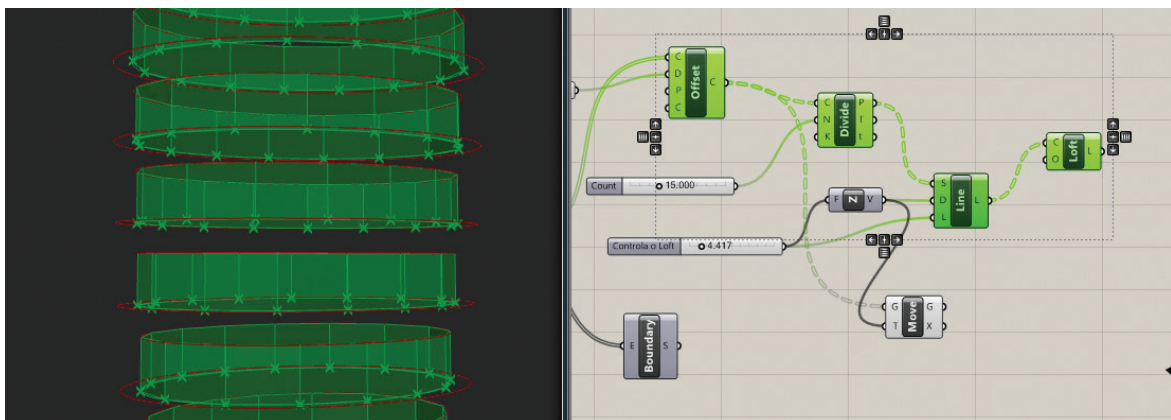


Figura 37: O componente Loft fechando a parede dos blocos.

### Algoritmo base de construção das folhas

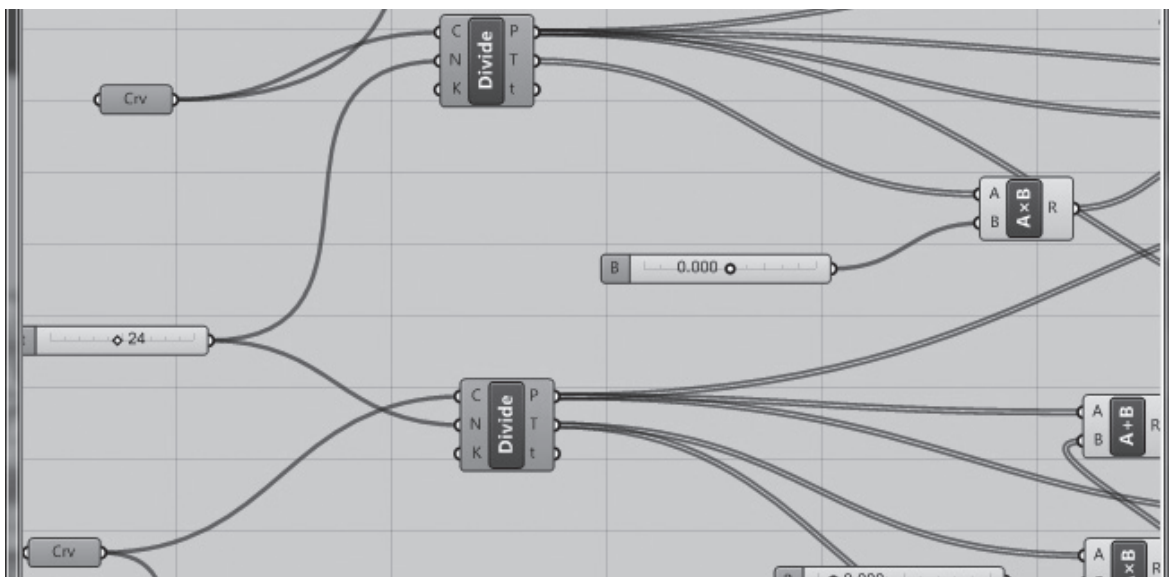


Figura 38: Parâmetros iniciais com base no caule e folhas da palmeira.

Os parâmetros base para a construção das folhas são curvas.

As curvas foram divididas em pontos. Desse pontos é que saem as linhas para formar as tiras referentes as folhas da palmeira.

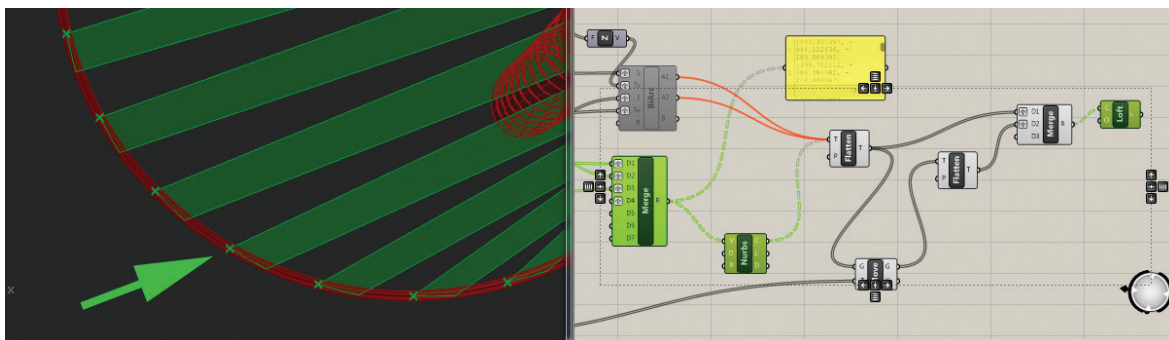


Figura 39: Pontos que saem as linhas para as folhas.

As tiras das folhas estão ligadas a elipse do tronco.

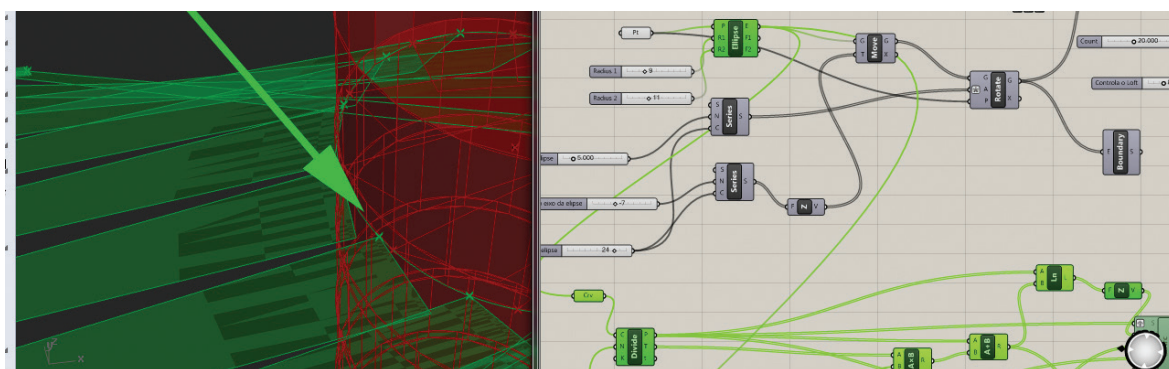


Figura 40: Ligação das folhas ao tronco.

Os códigos do tronco e das folhas foram usados para construir uma cobertura de palco.

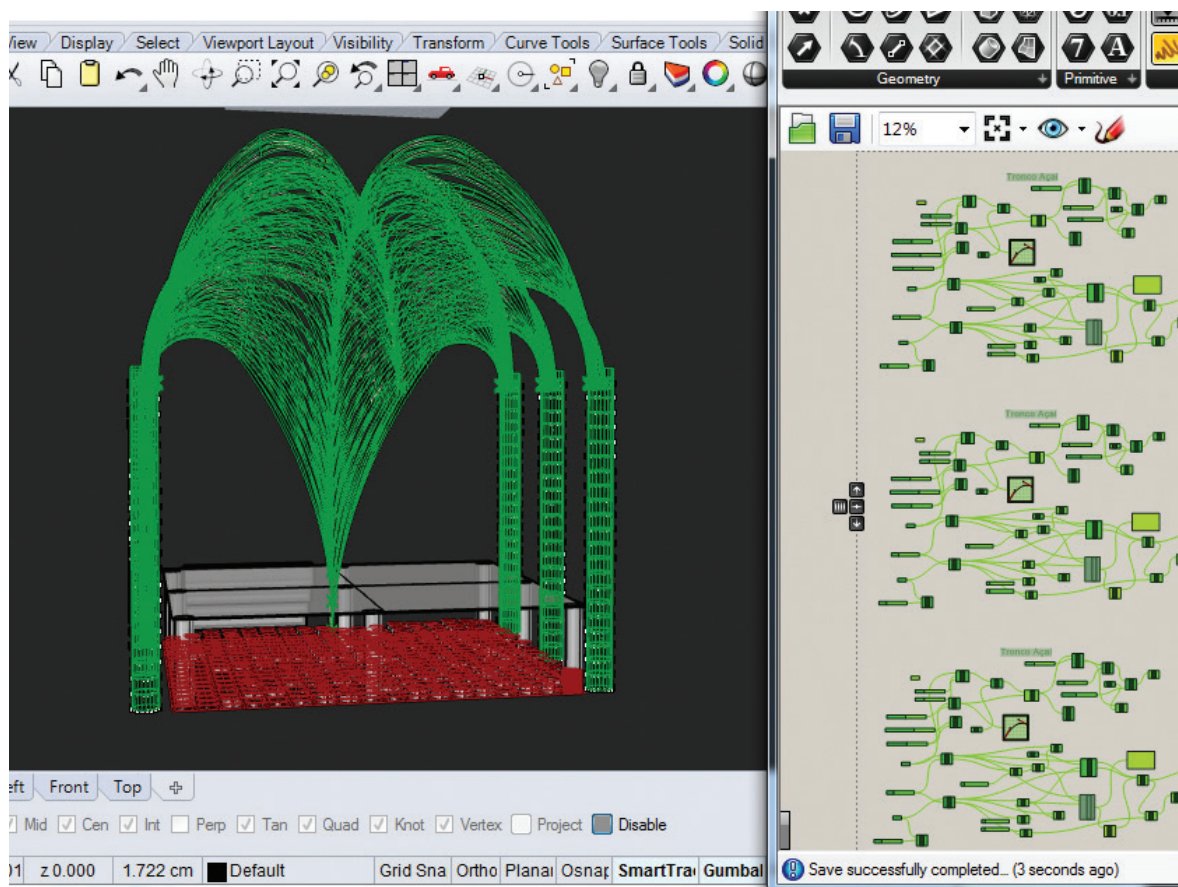


Figura 41: Estrutura de palco.

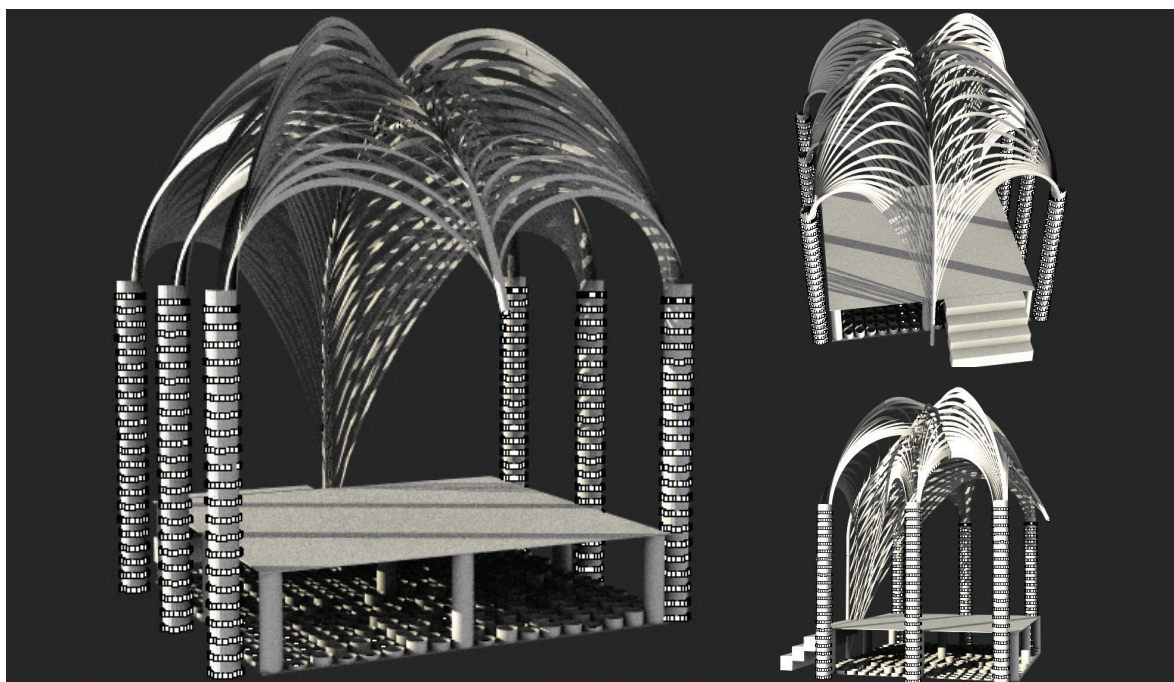


Figura 42: Estrutura de palco vetorizada.

### A parte inferior do palco

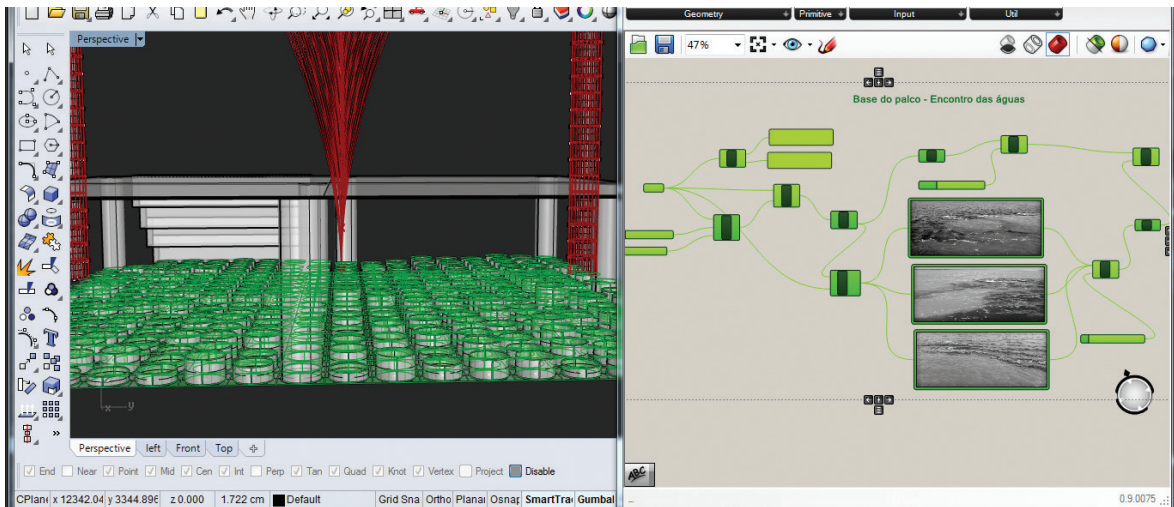


Figura 43: Parte inferior do palco.

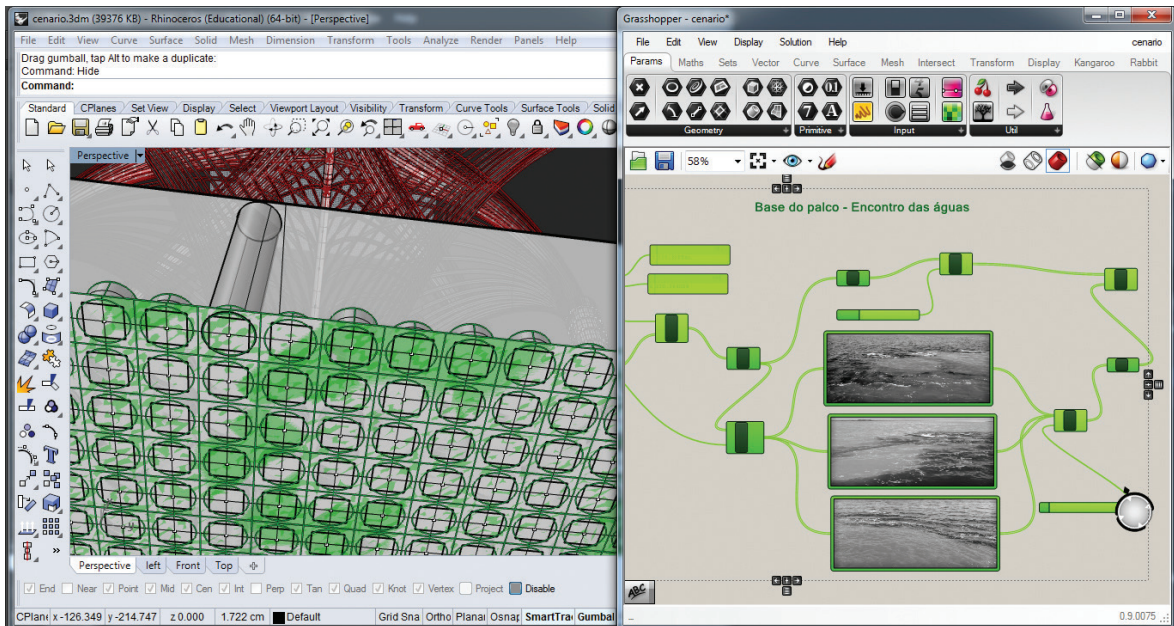


Figura 44: Divisão da superfície em cilindros.

Os parâmetros base para a construção da parte inferior do palco é uma superfície dividida em cilindros, ligados a um componente de imagem, e, conforme a imagem usada altera a altura dos cilindros. A partir disso decidimos usar as imagens do Rio Negro e Solimões, no encontro das águas, para compor o componente e simular o movimento dos Rios alterando-se as imagens. A intenção dessa ideia é propor uma superfície movimentada pelas ondas dos rios.

## Elementos que compõem o cenário

Objetos propostos para entrada do cenário. Os parâmetros usados são os mesmos usados na construção do palco.

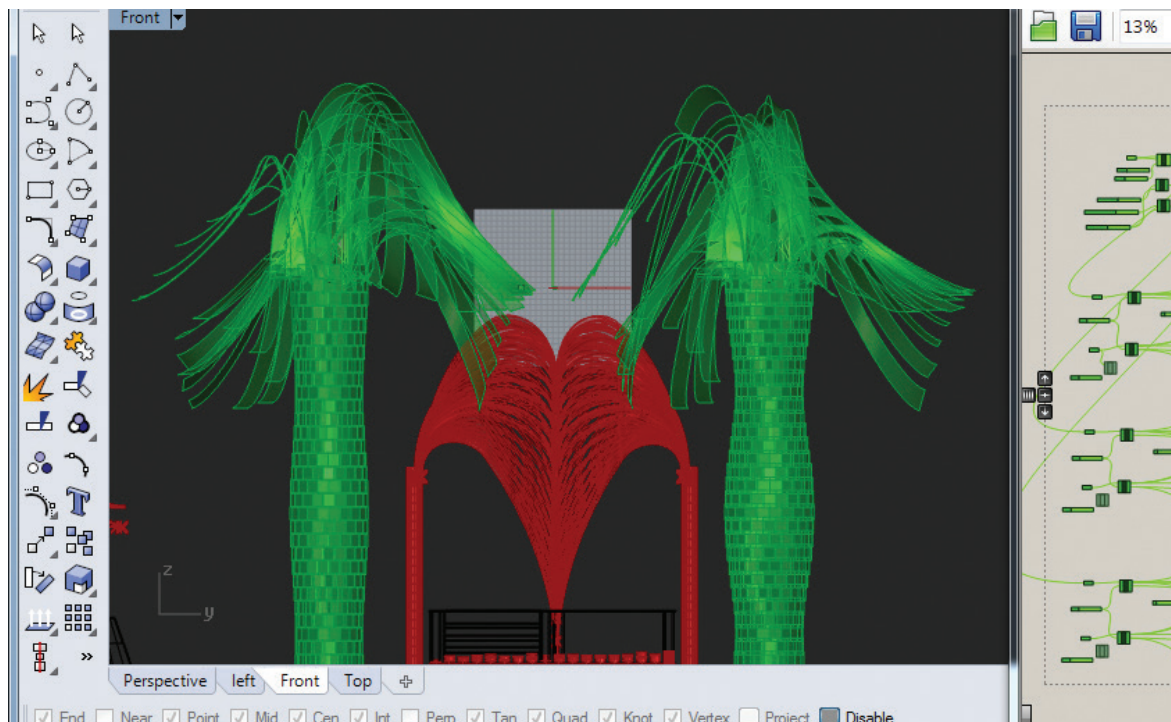


Figura 45: Objetos de entrada no cenário da Festa do Açaí.

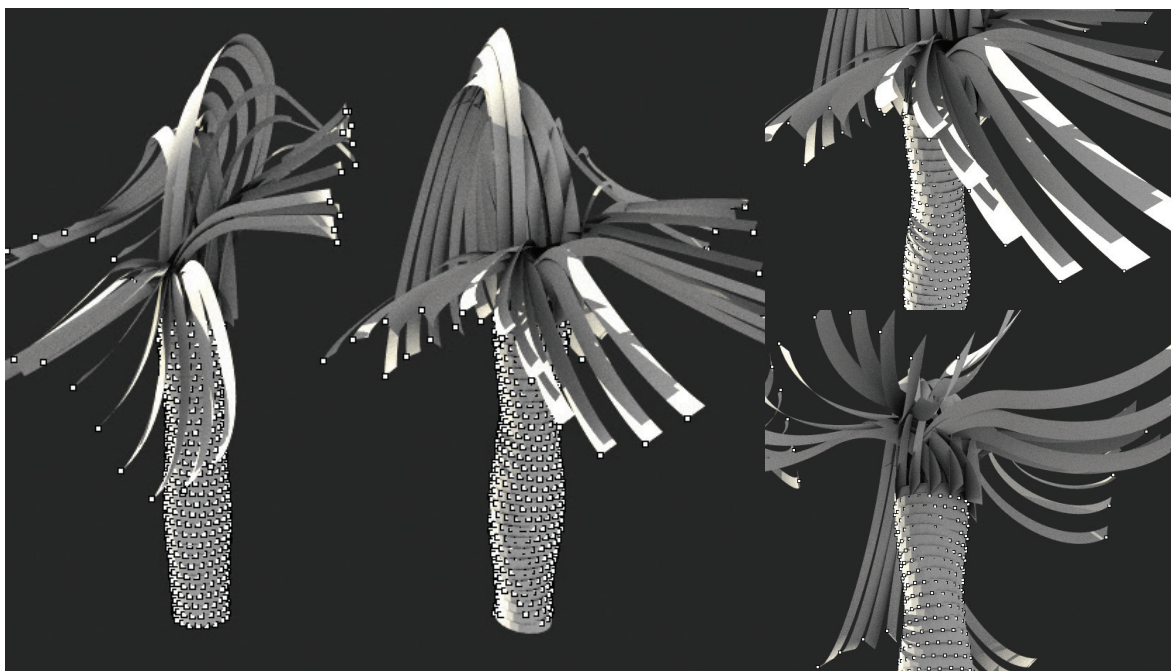


Figura 46:Objetos da entrada vetorizados.

## Elementos decorativos

Estes elementos são destinados a compor o cenário e podem ser usados como poste decorativos.

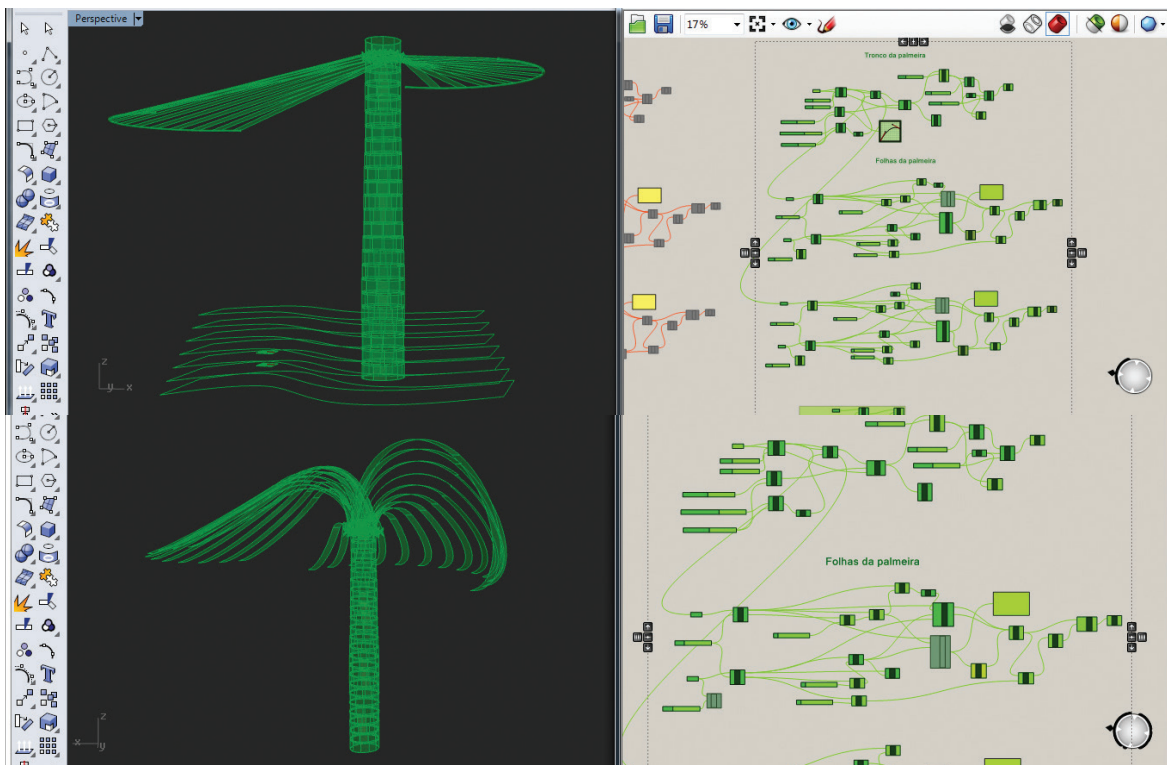


Figura 47: Modelagem dos postes decorativos.

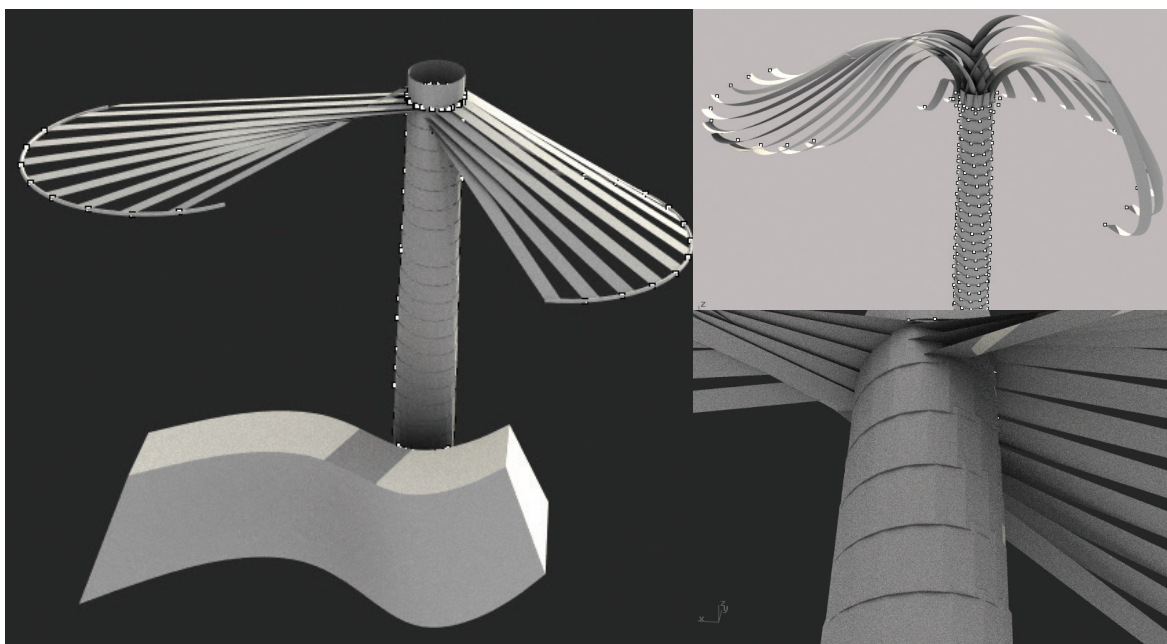


Figura 48: Postes vetorizados.

## Estrutura decorativa

Esta estrutura compõe o cenário como um item decorativo. A construção do algoritmo tem o princípio num círculo dividido em pontos nas extremidades.

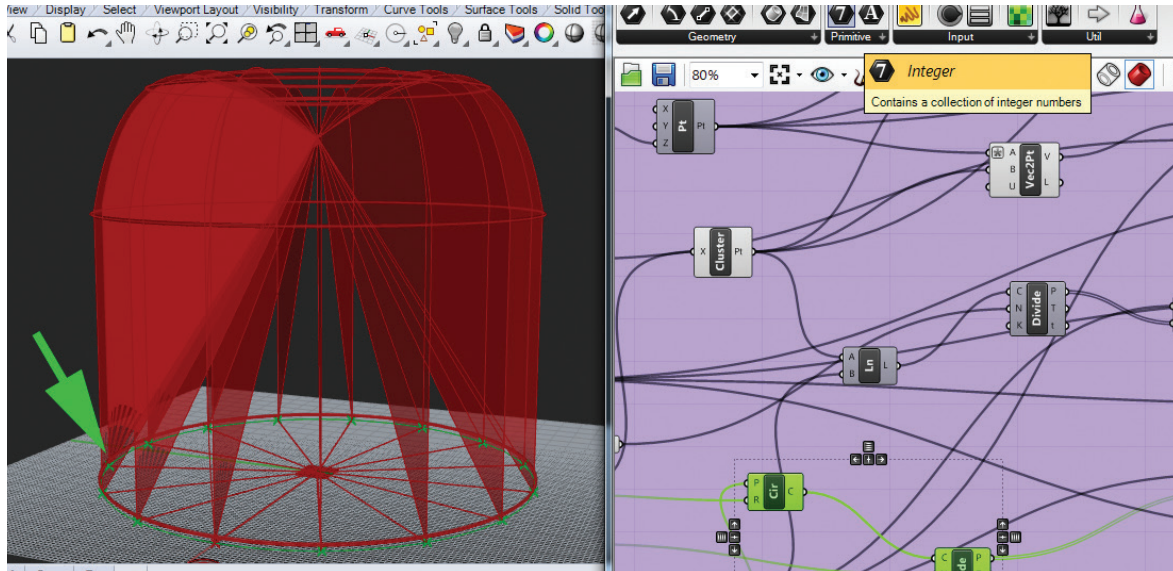


Figura 49: Modelagem da estrutura decorativa.

A partir de uma linha central no eixo "Z" e uma linha angular tangencial, desenhou-se uma curva formando um arco. Uma ponta ligada a borda externa do círculo inicial e a outra ponta ao fim da linha central.

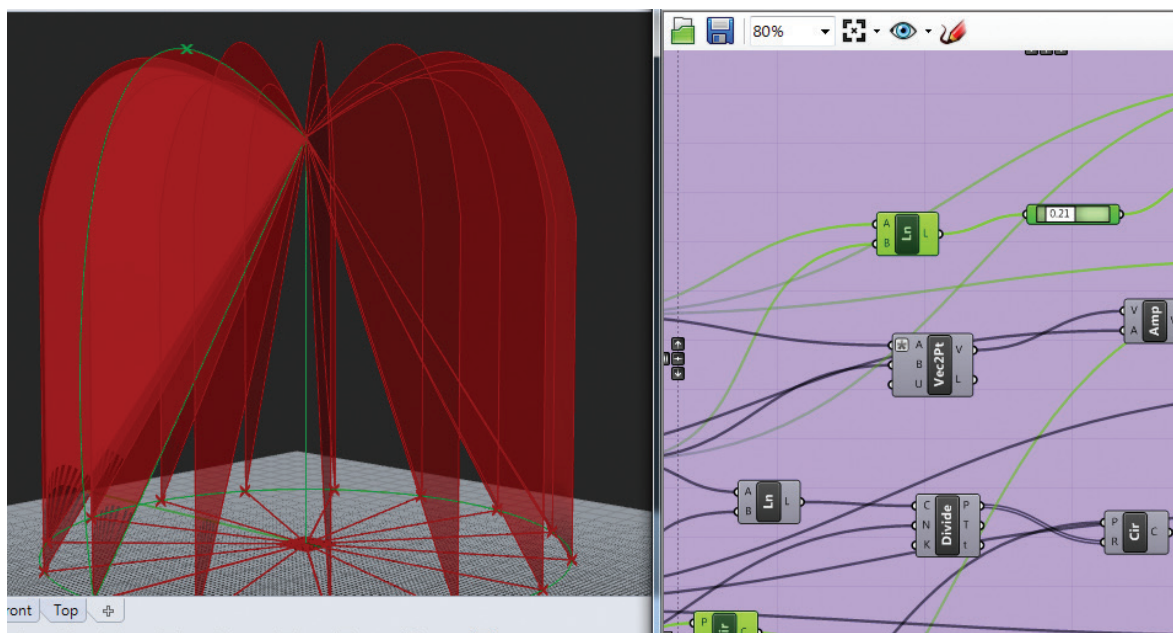


Figura 50: Arco dá a forma a estrutura.

Em seguida, no desenho formado pelas linhas é criada uma superfície plana e distribuída nos pontos do círculo.

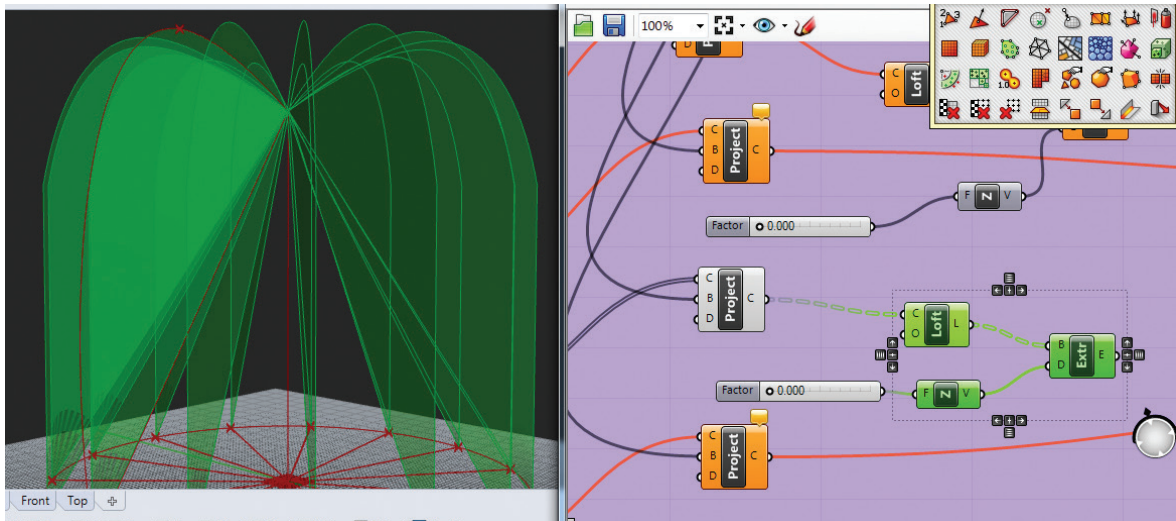


Figura 51: Distribuição das superfícies no círculo.

Uma estrutura superior sustenta o objeto. Foram utilizados os arcos das superfícies e círculos em volta da estrutura.

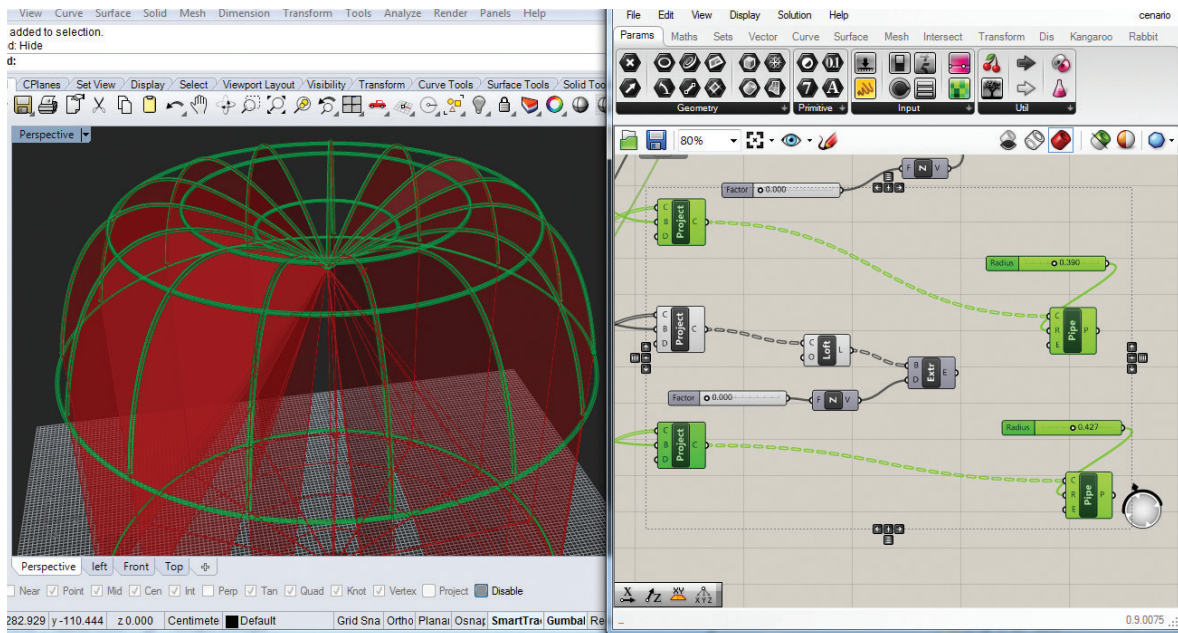


Figura 52: Estrutura de sustentação do objeto decorativo.



A estrutura imita de forma abstrata o topo da palmeira do açaí. Onde cada superfície representa um galho

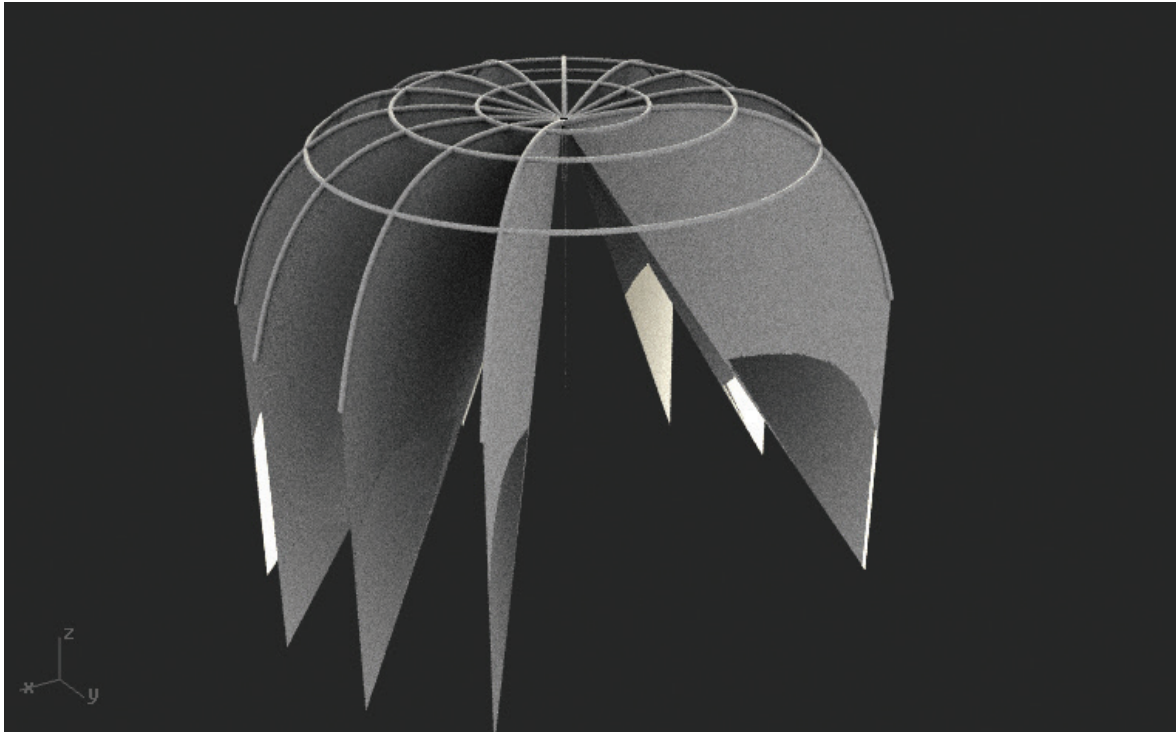


Figura 53: Estrutura abstrata com base no topo da palmeira do açaí.

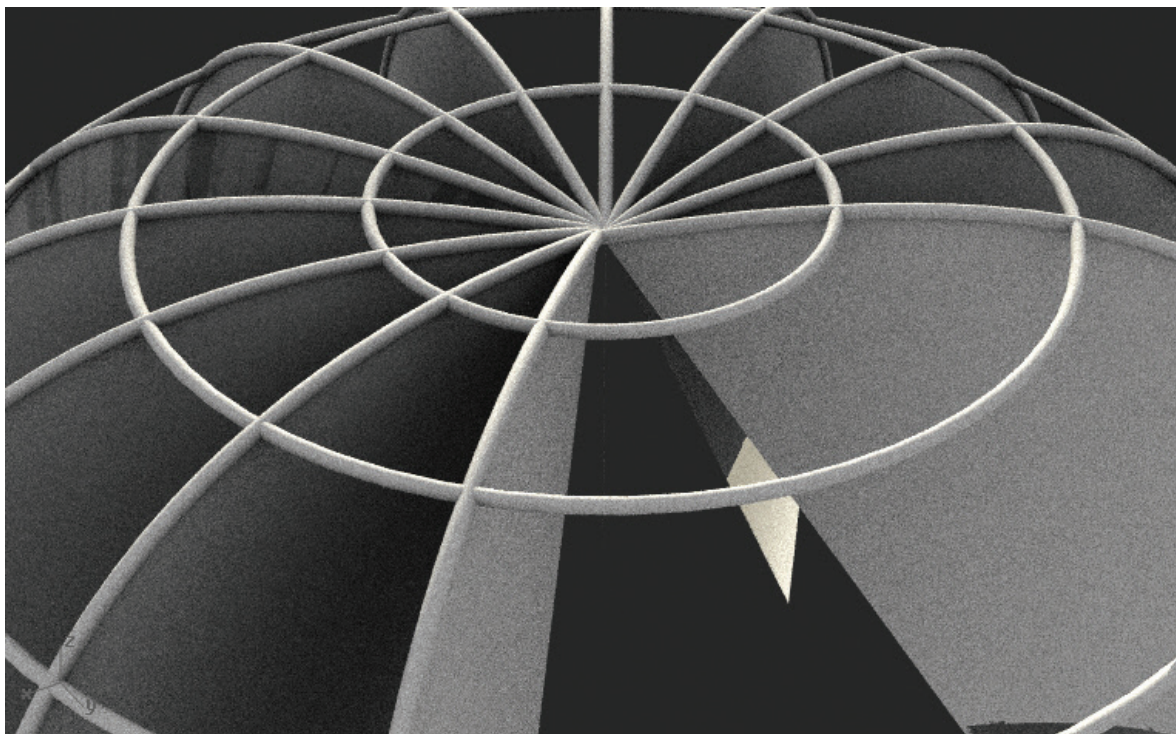


Figura 54: Parte superior da estrutura decorativa.

## Cobertura para quiosques

A proposta de cobertura foi desenvolvida para compor os quiosques de vendas. A construção dos algoritmos partem de duas curvas, utiliza o mesmo princípio da estrutura das folhas. As curvas são divididas em pontos e desses pontos são estendidos em linhas que formam as tiras ao longo das curvas.

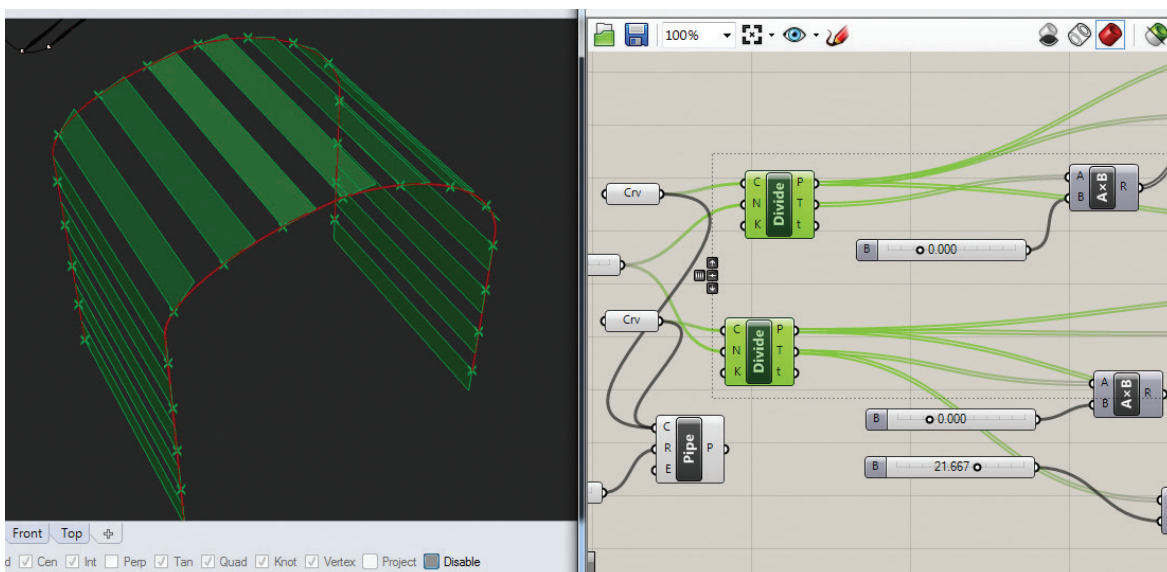


Figura 55: Modelagem do objeto proposto para cobrir os quiosques.

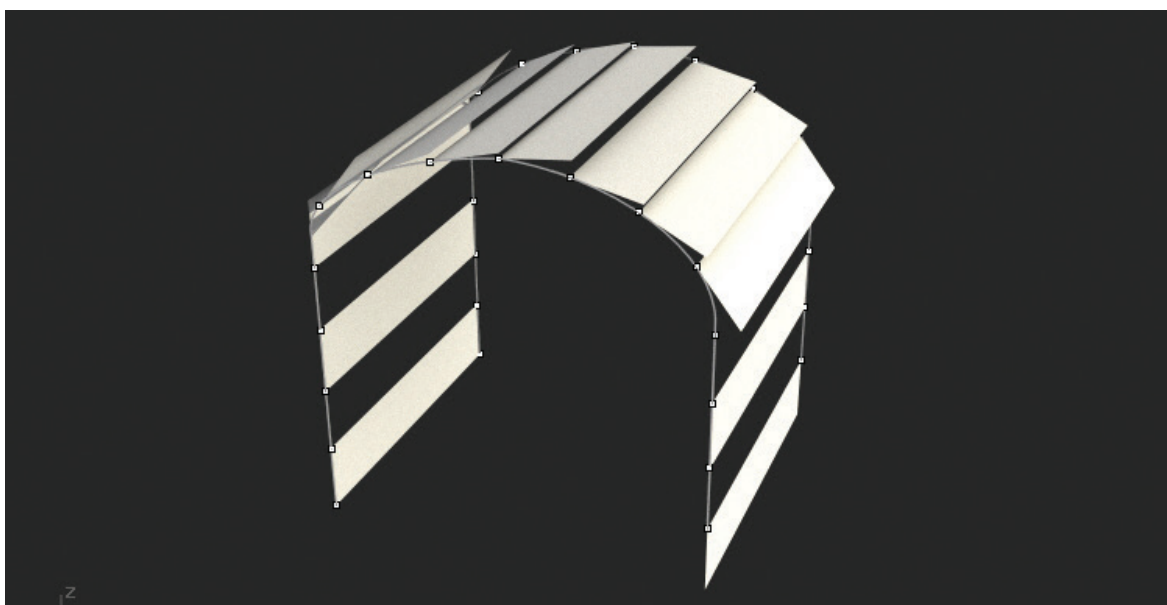


Figura 56: Cobertura do quiosque vetorizada

## Análise semiótica

De acordo com SANTAELLA (p.69, 2005), a análise semiótica no design tem por objetivo tornar explícito o potencial comunicativo que um produto, peça ou imagem apresenta. Explorar, através da análise, quais são os efeitos que um dado produto está apto a produzir em um receptor. Esses efeitos podem ser de várias ordens, desde o nível de uma primeira impressão até o nível de um julgamento de valor que o receptor pode e, muitas vezes, é levado a efetuar.

Como os modelos não foram desenvolvidos materialmente, faremos uma análise comparativa com a imagem das formas modeladas e os aspectos da fenomenologia de Peirce.

Os processos comunicativos incluem pelo menos três faces: a significação ou representação, a referência e a interpretação das mensagens. Em nossa análise usamos somente o da representação e referência.

- Na face da significação, a análise semiótica permitiu-nos explorar o interior das mensagens em seus três aspectos:

1 - Primeiro deles diz respeito às qualidades e sensorialidade das propriedades, como, por exemplo, a linguagem visual, as formas, volumes, movimento, etc.

2 - Segundo aspecto diz respeito à mensagem na sua particularidade, o contexto de aplicação das formas desenvolvidas.

3 - Terceiro aspecto refere-se àquilo que a mensagem tem de geral, convencional, cultural.

- Na face da referência, a análise semiótica nos permitiu compreender aquilo que as mensagens indicam, ou se aplicam. Também nesta face, encontramos três aspectos:

1 - Primeiro aspecto deriva do poder meramente sugestivo tanto sensorial como metafórico das mensagens que conseguimos alcançar.

2 - Segundo aspecto deriva do poder denotativo das mensagens, sua capacidade para indicar algo que está fora delas, ou seja, a capacidade de indicar a palmeira do açaí.

3 - Terceiro aspecto deriva da capacidade das mensagens para representar ideias abstratas e convencionais, culturalmente compartilhadas.

Associando a análise aos objetos desenvolvidos temos:

O caráter inovador da proposta do cenário é possibilitado em função dos traços de distinção com relação a outros cenários anteriores, já realizados, e ao caráter de identidade proposto ao evento. Esses traços podem ser analisados sob a perspectiva semiótica do legi-signo simbólico, do sin-signo indicial e do quali-signo icônico, conforme a tricotomia de Peirce.

<b>Tricotomia de Peirce</b>	<b>Do signo consigo mesmo</b>	<b>Do signo com seu objeto</b>	<b>Do signo com seu interpretante</b>
Primeiridade	Quali-signo	Ícone	Rema
Secundidade	Sin-Signo	Índice	Dicente
Terceiridade	Legi-Signo	Símbolo	Argumento

Figura 57: Tricotomia de Peirce

A análise a seguir baseia-se nos fenômenos de Peirce. E avalia como o interpretante transmite mensagens que favorecem a identidade para o evento da Festa do Açaí, através das formas alcançadas pelos algoritmos construtivos.

### Signo e Interpretante



Figura 58: Signo e Interpretante 1

As colunas dos objetos modelados fazem alusão ao tronco da palmeira.



Figura 59: Signo e Interpretante 2



Figura 60: Signo e Interpretante 3

Do ponto de vista qualitativo-icônico: *é quando uma qualidade funciona como signo, e, o objeto dinâmico é o que as formas sugerem.*

- Diante disso, as características de semelhança que as formas fazem com a palmeira do açaí são abstratas, mas, sugerem sensões de semelhança que fazem lembrar o interpretante.

Do ponto de vista singular-indicativo: *é o resultado da singularização do quali-signo, e, a maneira como o índice é capaz de indicar o seu objeto dinâmico, com o qual ele mantém uma conexão existencial.*

- Dessa forma, os traços geométricos indiciam o formato do objeto ausente, ou seja, a árvore da fruta;

Do ponto de vista convencional-simbólico: é o resultado de uma impressão mediada por convenções, por leis gerais estabelecidas socialmente.

- Devida a palmeira do açaí ser um dos símbolos do evento, isso faz com que as formas geradas herdem o seu caráter de símbolo, e, o resultado alcançado fundamenta-se no objeto dinâmico por uma relação imputada;

Quanto a Face da Significação

- Devida à relação das estruturas simuladas com a árvore do açaí, as mensagens transmitidas pelas formas estão dentro do contexto da temática. Os formatos dos objetos gerados, mesmo que abstratos, conseguem fazer alusão com a palmeira e estão associados ao contexto da cultura local.

Quanto a Face da Referência

As qualidades metafóricas sugerem mensagens sensoriais que fazem referência ao evento. Com isso as mensagens transmitidas através das características do conjunto dos objetos modelados denotam a imagem do interpretante.

### Mapa do cenário

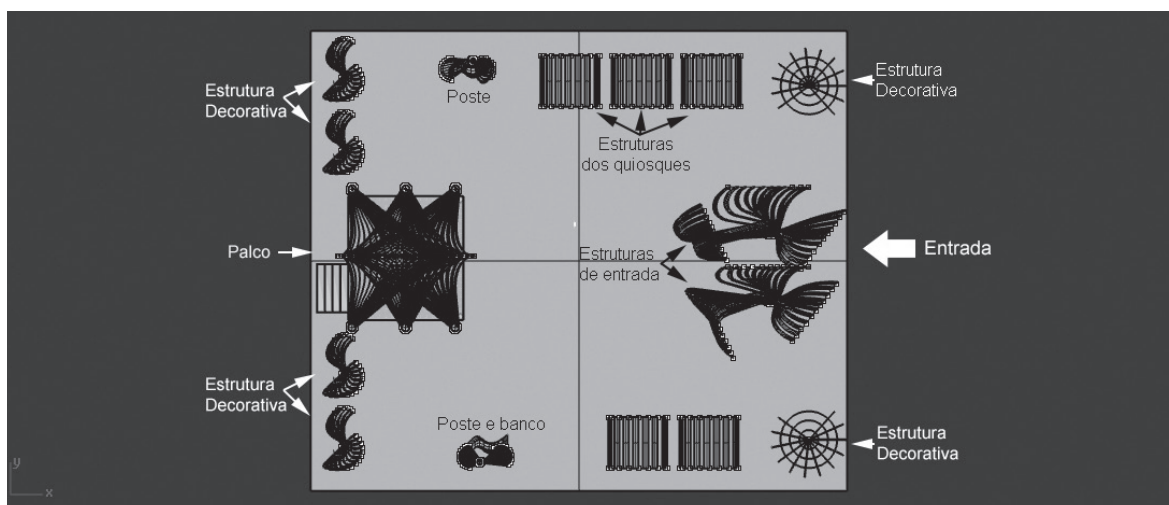


Figura 61: Mapa de posicionamento das estruturas.

# CAPITULO IV

## Conclusão

Os motivos que levaram-nos a escolha do tema foram implantados através das experiências vivenciadas no decorrer do mestrado. Contudo, o interesse foi ampliado a partir da pesquisa aprofundada neste projeto, que fez-nos conhecer mais a cerca da área "arquitetura cenográfica". Inicialmente estudamos sobre as duas disciplinas, arquitetura e cenografia, peças fundamentais, para descobrirmos as origens e o que levou essas duas áreas a trabalharem juntas.

Observamos que a cenografia veio do berço teatral, e foi neste ambiente que juntou-se a arquitetura, para transformar o espaço cênico. Graças aos experimentos revolucionários de alguns percussores como Adolphe Appia, e o seu processo de tridimensionalidade do espaço teatral, acabou por designar a cenografia à categoria de escritura cênica, fator primordial para todas as mudanças que vieram acontecer.

Toda a teoria descrita neste projeto está relacionada ao tema e fez-nos compreender o que é uma arquitetura cenográfica e como esta passou a fazer parte de outras áreas fora do campo teatral até influenciar o setor do entretenimento.

As cenas teatrais sempre fizeram parte da diversão humana para distrair as pessoas em seus momentos de ócio. Mas, apesar de antigamente o ócio ser associado a uma fase dos que não queriam trabalhar, hoje ele é visto como oportunidade de trabalho.

Percebemos, devida evolução tecnológica de

alguns softwares de projeto e alguns métodos de construção, como o método paramétrico, passou-se a inovar nos cenários de festivais, shows e outros eventos. Usando dessas sistemáticas como fator de diferenciação, associados a uma política de mercado e estratégia de marketing para atrair o público.

Tudo isso contribuiu para incrementarmos o principal objetivo do projeto de desenvolver algoritmos construtivos e simulação de uma estrutura, e, direcioná-los para um evento realizado no Norte do Brasil conhecido como Festa do Açaí, um ritual que acontece todos os anos na cidade de Codajás no Amazonas.

O Brasil possui uma gama enorme de festivais e shows temáticos realizados no decorrer do ano. E, cada região apresentam culturas e temáticas diferentes. Na Região Norte existem muitos festivais associados as frutas regionais. Contudo, escolhemos do Açaí pelo peso simbólico e cultural que esta fruta exerce na região.

Conforme foi mostrado no projeto, o Açaí é o símbolo do Festival e todas atividades giram em torno da fruta, porém, o cenário da festa não possui uma padronização ou identidade que façam as pessoas sentirem-se atores, ou atuadores neste evento, conforme o skol sensation.

Diante disso, vimos neste evento uma oportunidade de inserirmos aos objetivos do projeto Ritual da Amazônia, principalmente para conceituar e dar fundamento aos modelos desenvolvidos pelos algoritmos. E, com isso conseguimos criar elementos simbólicos que identificam-se com a temática da festa.

O processo de criação da identidade, partiu das formas desenvolvidas com base na tríade Peirce, onde, foi necessário entendermos sobre o processo de criação de símbolos. Para isso, recorremos a teoria da Semiótica, e, através dos conceitos propostos por Peirce, foi possível perceber o processo de comunicação dos signos. Foi então que propomos uma tríade baseada nos princípios Peirceanos, cujo resultado apontou o interpretante para a palmeira do Açaí.

Os resultados alçados, ou, as estruturas construídas foram comparados, por meio de uma análise entre



os objetos modelados e os aspectos da fenomenologia de Peirce. Com isso, chegamos a conclusão que o interpretante obtido através das formas modeladas, favorecem a identidade para o evento.

### Dificuldades

Consideramos que uma das principais dificuldades foi enquadrar os objetivos do projeto, a proposta de estágio, o conteúdo programático do mestrado com uma temática regional Amazônica. Isso fez-nos modificar a proposta inicial para uma condição que faz relação com um ritual da Amazônia e está inserida na categoria de entretenimento, tema que faz parte do enquadramento de uma das linhas de pesquisa mencionada na proposta do estágio.

O Gerenciamento das atividades do projeto no decorrer do semestre foi um desafio. Dividir o tempo de trabalho com atividades de outras cadeiras desprenderam a atenção dedicada a Tese, o que impediu-nos de chegarmos ao resultado esperado com antecedência. Porém, foi necessário abdicar dos momentos de ócio e dedicarmos todo o tempo possível para a concretização das metas, até alcançarmos os nossos objetivos.

As dificuldades técnicas enfrentadas, tais como, o aprimoramento do conhecimento a cerca das ferramentas de trabalho escolhidas para desempenhar o projeto, também foram um desafio. Foi-nos necessárias horas de vídeo aulas na internet para compreendermos um pouco mais sobre o funcionamento destas.

Dificuldades financeiras e psicológicas são forças que atuam sobre nós. O fato de não possuir uma bolsa de estudo e não ter a presença da família também influenciou de forma negativa na continuidade no Mestrado. Porém, a nossa perseverança, persistência e vontade de ir até o fim do caminho foi maior do que qualquer desafio experimentado.

### Perspectivas Futuras

Sabemos que as tecnologias de hoje estão em constante transformação, nada fica estático. Por

isso, as ferramentas, técnicas e métodos também serão modificados. O importante é que o caminho foi aberto na área de entretenimento, e, cada vez mais irá surgir inovações a surpreender as pessoas. Então, vemos no setor do entretenimento oportunidades para novos projetos. As festas, festivais e shows são ótimos laboratórios para por em prática a componente inovação. Alguns festivais como o Tomorrowland e Skol Sensation, já não tem como voltar atrás, e, a cada realização destes, fica a sensação de curiosidade em saber como será o próximo.

O Brasil é muito rico em cultura, cada região possui rituais diferenciados. Alguns festivais temáticos das frutas regionais no Norte brasileiro precisam acompanhar essa onda de transformação nos cenários. Por isso, esperamos que os designers, arquitetos e cenógrafos possam olhar para esse caminho, porque tem muito chão pela frente a ser transformado.

Sabemos, ainda ter muito trabalho a ser feito no Ritual da Amazônia, como por exemplo, desenvolver a parte de tecnologia eletrônica, iluminação, vídeo mapping e interação com o público. Esperamos dar continuidade a esse projeto e expandi-lo para outros eventos temáticos da região amazônica.

## Referências

ARANTES, Elzira. Alex Furini. Índios do Brasil 1. Secretaria de Educação a Distância e Secretaria de Educação Fundamental - Reimpressão. Brasília MEC, SEED SEF, 2001.

ARIMA, Kátia. Conheça as obras de Oscar Niemeyer. Disponível: <<http://viajeaqui.abril.com.br/materias/oscar-niemeyer-arquitetura#1>> Acesso em: 19 de julho de 2014.

BARROS, Carlos Frederico. Um Ensaio Inicial de um Parque Tecnológico na Região Metropolitana do Rio de Janeiro : O Esboço de uma Proposta para a Indústria do Entretenimento no Brasil. Disponível: <<http://www.rij.eng.uerj.br/professional/2007/pe074-01.pdf>> Acesso em: 14 de julho de 2014.

BARROS, Cimone. Metade de todas as árvores da Amazônia pertence a apenas 1,4% das espécies Disponível: <[https://www.inpa.gov.br/noticias/noticia\\_sgno2.php?codigo=2998](https://www.inpa.gov.br/noticias/noticia_sgno2.php?codigo=2998)> Acesso em: 17 de abril de 2014.

BAYARD, Jean Pierre. História das Lendas. Versão para eBook eBooksBrasil.org. Disponível: <<http://www.ebooksbrasil.org/eLibris/lendas.html>> Acesso em: 22 de julho de 2014.

BURNHAM, Peter. Capitalism: The Concise Oxford Dictionary of Politics. [S.l.]: Oxford University Press, 2003.

COHEN, Miriam Aby. Cenografia Brasileira Século XXI: Diálogos Possíveis Entre a Prática e o Ensino. São Paulo, 2001.

COSTA, Lúcio (1902-1998). Considerações sobre arte contemporânea (1940). In: Lúcio Costa, Registro de uma vivência. São Paulo: Empresa das Artes, 1995. 608p.il.

CARNIDE, Sara Joana Ferreira. ARQUITETURAS EXPOSITIVAS EFÉMERAS - PAVILHÃO TEMPORÁRIO EM ROMA. Disponível: <<https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/2589873341164/Tese.pdf>> Acesso em: 17 de abril de 2014.

CARVALHO NETO, Paulo de. Folclore e educação. Editora: Forense-Universitária. São Paulo, 1981.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, Vozes, 2008.

CORTEZ, Ana Tereza Caceres. Consumo e desperdício: as duas faces das desigualdades. Editora UNESP. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

CÔRTE REAL, Mauro. O Ritual do Vinho. Editora AGE LTDA. Porto Alegre, 1993.

DE MASI, Domenico, 1938- O Ócio criativo / Domenico De Masi ; entrevista a Maria Serena Palieri ; tradução de Léa Manzi. - Rio de Janeiro : Sexante, 2000 Tradução de: Ozio creativo.

FRANCO, Gabriel, Renata Fraga, Ana Farias. ARQUITETURA MODERNA E PÓS-MODERNA: MUDANÇA DE PARADIGMA. Disponível: <[http://www.unit.br/Publica/2010-1/HS\\_ARQUITETURA\\_MODERNA.pdf](http://www.unit.br/Publica/2010-1/HS_ARQUITETURA_MODERNA.pdf)> Acesso em: 18 de Abril de 2014.

GONÇALVES, Gabriela. Artes do espaço: arquitetura/cenografia. Disponível: <[http://www.artecapital.net/arq\\_des-15-artes-do-espaco-arquitetura-cenografia](http://www.artecapital.net/arq_des-15-artes-do-espaco-arquitetura-cenografia)> Acesso em: 31 de março de 2014.

GOSCIOLA, Vicente. Roteiro par as novas mídias: do cinema às mídias interativas. Editora Senac. São Paulo, 2003.

Instituto de Arquitetura do Brasil. O que é arquitetura? Disponível: <<http://www.iabsp.org.br/oqueearquitetura.asp>> Acesso em: 04 de Abril de 2014.

KNELSEN, Mateus. Projeções Mapeadas - a imagem livre de suportes. Disponível: [www.medul.la/textos/projecao\\_mapeada.pdf](http://www.medul.la/textos/projecao_mapeada.pdf) Acesso em: 13 de Maio de 2014.

MARTINEZ, Adriana. YOKOTA, Roberto. Fundamentos do design. Porto Alegre: Atmed, 2009.

MONTANER, Josep Maria. Depois do movimento moderno: arquitetura da segunda metade do século XX. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.

MUSEU NACIONAL DO TEATRO. Cenografia. Disponível: <<http://www.museudoteatro.pt/pt-PT/coleccoes/Maquetes/ContentDetail.aspx>> Acesso em: 13 de Maio de 2014.

NERO, Cyro Del. Máquina para os deuses: anotações de um cenógrafo e o discurso da cenografia. Editora: Senac. São Paulo, 2009.

NIEMEYER, Lucy. Elementos de semiótica aplicados ao design. Editora 2AB, Rio de Janeiro, 2003.

PENNICK, Nigel. Geometria sagrada: simbolismo e intenção nas estruturas religiosas. Editora: Pensamento. São Paulo, 1980.

ORTIGOZA, Silvia Aparecida Guarnieri. Paisagens do consumo: São Paulo, Lisboa, Dubai e Seul. Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

OLIVEIRA, João Pacheco de. Carlos Augusto da Rocha Freire. A Presença Indígena na Formação do Brasil – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. LACED/Museu Nacional, 2006.

OLIVEIRA, Maria do Socorro Padilha de. CARVALHO, José Edmar Urano de. NASCIMENTO, Walnice Maria Oliveira do. AÇAÍ (*Euterpe oleracea* Mart.). Disponível: <[http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Oliveira+et+al.%252C+2000\\_000gbtehk8902wx5ok07shnq9dunz6i0.pdf](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Oliveira+et+al.%252C+2000_000gbtehk8902wx5ok07shnq9dunz6i0.pdf)> Acesso em: 19 de julho de 2014.

HOWARD, Pamela. "What is Scenography?". London, Routledge, 2002, pg.XIV.

PEIXOTO, Afrânio. História do Brasil. Fonte digital - Digitalização da 2ª edição em papel pela Biblioteca do Espírito Moderno - Série 3.ª - História e Biografia Cia. Editora Nacional – 1944

PERIANO, Mariza. Rituais ontem e hoje. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

PRESTON, Ward. What an Art Director Does: An Introduction to Motion Picture Production Design. Beverly Hills, CA: Silman-James Press, 1994.

PORTAL DA AMAZÔNIA. Lenda do Açaí. Disponível: <<http://www.portalamazonia.com.br/secao/amazoniadeaz/interna.php?id=390>> Acesso em: 19 de Maio de 2014.

PORTAL DA AMAZÔNIA. Codajás, município do Amazonas - Festa do Açaí. Disponível: <<http://www.portalamazonia.com.br/secao/amazoniadeaz/interna.php?id=235>> Acesso em: 19 de Maio de 2014.

REVISTA ESPAÇO DESIGN. O guarda-sol de Sevilha: Espanha. Disponível: <http://www.revistaed.com.br/index.php?page=artigo&codigo=122> Acesso em: 22 de Julho de 2014.

ROSSINI, Elcio. Cenografia no teatro e nos espaços expositivos: uma abordagem além da representação. Disponível: <<http://www.scielo.br/pdf/tinf/v24n3/a01v24n3>> Acesso em: 29 de Março de 2014.

RODRIGUES, Cristiano Cezarino. O espaço do jogo: Espaço cênico teatro contemporâneo. disponível: <[http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Arquitetura%20teatral/Pesquisa/o\\_espaco\\_do\\_%20jogo\\_espae%27o\\_cenico\\_teatro\\_contemporaneo.pdf](http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Arquitetura%20teatral/Pesquisa/o_espaco_do_%20jogo_espae%27o_cenico_teatro_contemporaneo.pdf)> Acesso em: 31 de Março de 2014.

RIBEIRO, João Mendes. ARQUITECTURAS EM PALCO. Disponível: <[http://www.dgartes.pt/qp07/press\\_kit.pdf](http://www.dgartes.pt/qp07/press_kit.pdf)> Acesso em: 25 de abril de 2014.

RUBEM, Jackson. Brasileiros Pré-cabralianos, Brazilians Before Cabral. Editora: Irecê - Print Fox. 2ª Edição. Bahia, 2006.

SÁ, Marcos Morais. Ornamentos e modernismo. Rio de Janeiro: Racco, 2005.

SANTAELLA, Lucia. *Semiótica aplicada*. Editora: Pioneira Thomson Learning. São Paulo, 2005.

SANTAELLA, Lúcia. *O que é semiótica*. São Paulo: Brasiliense, 2007

SILVA, R.C., AMORIM, L.M.E. Urbanismo paramétrico: emergência, limites e perspectivas de nova corrente de desenho urbano fundamentada em sistemas de desenho paramétrico. In *VIRUS*. N. 3. São Carlos: Nomads.usp, 2010. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/virus/virus03/submitted/layout.php?item=2&lang=pt>. Acesso em: 18 de julho de 2014.

SCHUMACHER, P. 2008. *Digital Cities*. AD Architectural Design. Parametricism. A New Global Style for Architecture and Urban Design. Disponível em: <<http://www.patrikschumacher.com/Texts/Parametricism%20-%20A%20New%20Global%20Style%20for%20Architecture%20and%20Urban%20Design.html>> Acesso em: 18 de julho de 2014.

TRIGO, Luiz Gonzaga Godoi. *Entretenimento: uma crítica aberta*. Editora Senac, São Paulo, 2003. Série Ponto Futuro; 15.

URSSI, Nelson José. *A Linguagem Cenográfica*. São Paulo, 2006.

VEIGA, Cynthia Greive. *História da Educação*. São Paulo: Ática, 2007.

VIANA, Fausto e CAMPELLO NETO, Antonio Heráclito C. *Introdução histórica sobre cenografia- os primeiros rascunhos*- São Paulo: Fausto Viana, 2010.

WOOD, Hermon Gaylord - *Ideal Metrology*. Boston, Mass, 1908. Disponível:<<https://archive.org/stream/idealmetrologyi00woodgoog#page/n5/mode/2up>> Acesso em: 18 de julho de 2014.

XIMENES, M.A., Côrte, B., Conti, M.H.S.de, Almeida, S.N.D.de, Carnaz, L. & Ferreira, L. (2012, dezembro). Reflexão sobre o trabalho, ócio, lazer e o tempo livre de idosos na contemporaneidade. *Revista Kairós Gerontologia*, 15(8), pp.67-81. Online ISSN 2176-901X. Print ISSN 1516-2567. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PEPGG/PUC-SP.