



**Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Setor de Tecnologia**



Curso de Arquitetura e Urbanismo

JHONATHAN PHILLIP CORDEIRO

SILÊNCIO NA ARQUITETURA

NOVA SEDE PARA A CAMERATA ANTIQUA DE CURITIBA/PR

CURITIBA

2010

JHONATHAN PHILLIP CORDEIRO

SILÊNCIO NA ARQUITETURA

NOVA SEDE PARA A CAMERATA ANTIQUA DE CURITIBA/PR

**Monografia apresentada à disciplina de Orientação
à pesquisa ao curso de graduação em Arquitetura e
Urbanismo, Setor de Tecnologia, da Universidade
Federal do Paraná.**

ORIENTADOR:

Prof. Dr. Paulo Barnabé

CURITIBA

2010

FOLHA DE APROVAÇÃO

JHONATHAN PHILLIP CORDEIRO

SILÊNCIO NA ARQUITETURA

NOVA SEDE PARA A CAMERATA ANTIQUA DE CURITIBA/PR

Monografia aprovada como exigência parcial para obtenção do título de arquiteto e urbanista do curso de Arquitetura e Urbanismo, Setor de Tecnologia, da Universidade Federal do Paraná pela banca examinadora:

Prof. Dr. Paulo Barnabé
(orientador)

Prof. Aloísio Schmid

Prof. Roberto Sabatella

CURITIBA

2010

*A música é a arquitetura do tempo,
e a arquitetura é a música do espaço.*

Mario Quintana

DEDICATÓRIA

A Deus.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela força que me dá a cada dia.
À minha namorada, Francieli Cabral, pelo grande apoio e leitura dos rascunhos.
Não posso deixar de agradecer a meus pais e minha família pela compreensão
neste momento.
Finalmente ao Prof. Dr. Paulo Barnabé pela orientação única e privilegiada.

RESUMO

O trabalho apresenta uma breve discussão sobre as possíveis relações entre duas formas artísticas, arquitetura e música. Com o intuito de ter embasamento teórico para o projeto de um edifício voltado a música, o texto buscou exemplos significativos que identificassem tal relação.

Primeiramente em um enfoque mais panorâmico, identificaram-se vínculos ligados a matemática, comuns entre as artes. Mas, de maneira geral, o texto acabou salientando mais os aspectos abstratos. Relações que transpassam os simples aspectos literais e estão mais ligados ao sentimento humano. O fenômeno de sensações e significados que envolvem a música e também está presentes na arquitetura.

Dessa forma, acabou-se por refletir sobre alguns conceitos abstratos como silêncio, luz, sombra, vento, entre outros; e como grandes mestres da arquitetura manipulam e materializam tais elementos. Com isso, o texto possibilitou a compreensão de como ação e conceituação de projeto arquitetônico podem ser revelados na prática e como aspectos tão abstratos podem ser fonte diretiva de fazer arquitetura.

Palavras chave: Arquitetura e Música, Conceitos em Arquitetura, Música, Arquitetura

ABSTRACT

The paper presents a brief discussion of the possible relations between two artistic forms, architecture and music. With the intention of having theoretical basis for the design of a building facing the music, the text sought to identify significant examples of this relationship.

First in a more panoramic approach, we identified the links related to mathematics, common among the arts. But overall, the text was emphasizing the more abstract aspects. Relationships that pierce the simple and literal aspects are more related to human feeling. The phenomenon of feelings and meanings that surround music and are also present in the architecture.

Thus, ended up by thinking about some abstract concepts such as silence, light, shade, wind, among others, and how great masters of architecture and manipulate these factors materialize. Because this allowed the text to understand how action concept of architectural design can be revealed in practice and how such abstract aspects can be a source of policy making architecture.

Keywords: Architecture and Music, Concepts in Architecture, Music, Architecture

FIGURAS

FIGURA 1 CAMERATA ANTIGA DE CURITIBA – CURITIBA – FONTE: ACERVO FUNDAÇÃO CULTURAL, 2010	21
FIGURA 2 CONCERTO COR DO BRASIL, CAMERATA ANTIGA DE CURITIBA, TEATRO PAIOL, CURITIBA - FONTE: ACERVO FUNDAÇÃO CULTURAL.....	22
FIGURA 3 IGREJA DA LUZ, TADAO ANDO, DETALHES INTERIORES . FONTE: PHOTOBUCKET, 2010	36
FIGURA 4 TERMAS DE VALS, VISTA INTERNA, GRAUBÜNDEN. SUÍÇA – FONTE: SITE THERME VALS, 2010.....	37
FIGURA 5 TERMAS DE VALS, VISTA INTERNA, GRAUBÜNDEN. SUÍÇA – FONTE: SITE THERME VALS, 2010	38
FIGURA 6 BASÍLICA DE SÃO PEDRO, VISTA INTERNA – VATICANO. FONTE: FAMÍLIA PEREIRA, 2008	39
FIGURA 7 IGREJA DA LUZ, VISTA INTERIOR. FONTE: MODERN ARCHITECTURE, 2010	41
FIGURA 8 AMBIENTE RESIDENCIAL, VISTA INTERIOR. FONTE: ARQUITETURA E INTERIORES, 2010.....	42
FIGURA 9 HARAS SAN CRISTOBAL , VISTA EXTERNA – MÉXICO – FONTE: ICONIC BUILDING ARCHITECTURE, 2010.....	44
FIGURA 10 HARAS SAN CRISTOBAL , VISTA INTERNA – MÉXICO – FONTE: ICONIC BUILDING ARCHITECTURE, 2010.....	44
FIGURA 11 ILUSTRAÇÃO REVERBERAÇÃO - FONTE: (SOUZA, ET AL., 2007).....	48
FIGURA 12 ILUSTRAÇÃO AUMENTO DOS RECUOS - FONTE: (SOUZA, ET AL., 2007).....	50
FIGURA 13 ILUSTRAÇÃO BARREIRA ACÚSTICA - FONTE: (SOUZA, ET AL., 2007)	50
FIGURA 14 ILUSTRAÇÃO RUÍDOS INTERNOS - FONTE: (SOUZA, ET AL., 2007)	51
FIGURA 15 ILUSTRAÇÃO REFLEXÃO DO SOM - FONTE: (SOUZA, ET AL., 2007)	52
FIGURA 16 CASA DA MÚSICA, PLANTAS SUBSOLO E TÉRREO - PORTO, PORTUGAL – FONTE: REVISTA AU 138, 2005	56
FIGURA 17 CASA DA MÚSICA, PLANTAS 1 E 3 PAV. - PORTO, PORTUGAL – FONTE: REVISTA AU 138, 2005	57
FIGURA 18 CASA DA MÚSICA, PLANTAS 4 E 5 PAV. - PORTO, PORTUGAL – FONTE: REVISTA AU 138, 2005.....	58
FIGURA 19 CASA DA MÚSICA, PLANTAS 6 E 8 PAV. - PORTO, PORTUGAL – FONTE: REVISTA AU 138, 2005	58
FIGURA 20 CASA DA MÚSICA, CORTES - PORTO, PORTUGAL – FONTE: REVISTA AU 138, 2005.....	59
FIGURA 21 CASA DA MÚSICA, VISTA EXTERNA - PORTO, PORTUGAL – FONTE: WWW.ELCROQUIS.ES/MAGAZINEDetail.....	61
FIGURA 22 CASA DA MÚSICA, VISTA INTERNA, ESCADA - PORTO, PORTUGAL – FONTE: WWW.FOTOGRAFIASJCD.WORDPRESS.COM..	61
FIGURA 23 CASA DA MÚSICA, ETAPAS CONSTRUTIVAS - PORTO, PORTUGAL – FONTE: PERI PROJETOS, 2010	62
FIGURA 24 CASA DA MÚSICA, VIDRO ACÚSTICO - PORTO, PORTUGAL – FONTE: FLICKR, 2010.....	63
FIGURA 25 AUDITÓRIO E CONSERVATÓRIO MUNICIPAL VILLA SECA, PLANTA TÉRREO - FONTE: REVISTA TECTÔNICA 14	65
FIGURA 26 AUDITÓRIO E CONSERVATÓRIO MUNICIPAL VILLA SECA, PLANTA 1 PAV - FONTE: REVISTA TECTÔNICA 14	65
FIGURA 27 AUDITÓRIO E CONSERVATÓRIO MUNICIPAL VILLA SECA, VISTA INTERNA - FONTE: REVISTA TECTÔNICA 14	66
FIGURA 28 AUDITÓRIO E CONSERVATÓRIO MUNICIPAL VILLA SECA, PLANTA ESTRUTURAL - FONTE: REVISTA TECTÔNICA 14	67
FIGURA 29 AUDITÓRIO E CONSERVATÓRIO MUNICIPAL VILLA SECA, VISTA INTERNA - FONTE: REVISTA TECTÔNICA 14.....	68
FIGURA 30 AUDITÓRIO E CONSERVATÓRIO MUNICIPAL VILLA SECA, DETALHE MATERIAIS ACÚSTICOS - FONTE: REVISTA TECTÔNICA 14	68
FIGURA 31 AUDITÓRIO E CONSERVATÓRIO MUNICIPAL VILLA SECA, DETALHE SISTEMA AR CONDICIONADO - FONTE: REVISTA TECTÔNICA 14	69
FIGURA 32 CAPELA SANTA MARIA, VISTA EXTERNA, CURITIBA – FONTE: SKYSCRAPER CITY, 2010	70
FIGURA 33 CAPELA SANTA MARIA, VISTA INTERNA, CURITIBA – FONTE: FUNDAÇÃO CULTURAL DE CURITIBA, 2010	71

FIGURA 34 CAPELA SANTA MARIA, VISTA INTERNA PLATÉIA, CURITIBA – FONTE: CULTURA DO GOVERNO	72
FIGURA 35 CAPELA SANTA MARIA, VISTA INTERNA, CURITIBA – FONTE: BEM PARANÁ, 2010.....	72
FIGURA 36 TEMPLO DA ÁGUA, VISTA AÉREA, AWAJISHIMA, JAPÃO – FONTE: IRELAND ARCHISEEK, 2010.....	74
FIGURA 37 TEMPLO DA ÁGUA, ENTRADA DO TEMPLO, AWAJISHIMA, JAPÃO – FONTE: FLICKR, 2010	74
FIGURA 38 TEMPLO DA ÁGUA, VISTA INTERNA, AWAJISHIMA, JAPÃO – FONTE: FLICKR, 2010.....	75
FIGURA 39 TEMPLO DA ÁGUA, MAQUETE FÍSICA, AWAJISHIMA, JAPÃO – FONTE: FLICKR, 2010.....	75
FIGURA 40 EDIFÍCIO BELAS ARTES DO PARANÁ, VISTA EXTERNA, CURITIBA – FONTE: CIRCULANDO POR CURITIBA, 2010.....	78
FIGURA 41 EDIFÍCIO FACULDADE DE ARTES DO PARANÁ, VISTA EXTERNA, CURITIBA – FONTE: DIA-A-DIA, 2010	78
FIGURA 42 TERRENO , LOCALIZAÇÃO E PRINCIPAIS EDIFÍCIOS, CURITIBA - FONTE: GOOGLE EARTH MODIFICADO PELO AUTOR	82
FIGURA 43 TERRENO , LOCALIZAÇÃO E FLUXO DE VEÍCULOS , CURITIBA - FONTE: GOOGLE EARTH MODIFICADO PELO AUTOR.....	83
FIGURA 44 TERRENO, PERSPECTIVA, CURITIBA - FONTE: GOOGLE EARTH MODIFICADO PELO AUTOR	83
FIGURA 45 VISTA DO TERRENO DA PRAÇA SANTOS ANDRADE. FONTE: DO AUTOR	84
FIGURA 46 VISTA DO TERRENO DA RUA QUINZE DE NOVEMBRO. FONTE: DO AUTOR	84

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
Delimitação do Tema.....	16
Objetivo.....	17
Objetivos Específicos	17
Justificativa.....	18
Metodologia.....	18
O TEMA FUNCIONAL GERAL	20
A História da Camerata Antiqua de Curitiba.....	21
A camerata hoje	22
Relação com a Sociedade.....	23
Conservatório e Escola de Música.....	24
CONCEITUAÇÃO.....	25
O tema e a poética.....	26
A relação entre música e arquitetura	26
Relações de proporção	26
Música no espaço construído	28
Relações Abstratas.....	29
O silêncio o contraponto do som	31
REFERÊNCIAS ESTÉTICAS	33
Ouvindo a arquitetura: Som e silêncio	35
Elementos naturais - Luz e sombra/vento/água	37
Proporção e escala	39
Humanização	40
Materiais	42

Arquitetos	43
O TEMA E A FILOSOFIA	45
QUESTÕES TÉCNICAS.....	46
Conforto acústico	47
Propriedades do som	47
O projeto acústico	49
Seleção do local, integração e verificação do impacto no entorno urbano	49
Implantação do edifício	50
Distribuição dos espaços internos	51
Escolha dos materiais – forma e materiais dos ambientes	51
Salas de música	53
ESTUDO DE CASO	54
CASA DA MÚSICA	55
Implantação	55
Funcionalidade	56
Fluxos	59
Partido.....	60
Espacialidade	61
Técnicas Construtivas	62
Conforto	62
Auditório e Conservatório Municipal Vila-Seca	64
Implantação	64
Funcionalidade	64
Partido.....	66
Espacialidade	66
Técnicas Construtivas	66
Conforto	67

Espaço Cultural Capela Santa Maria	70
Templo da Água	73
INTEPRETAÇÃO DA REALIDADE	77
DIRETRIZES GERAIS DE PROJETO	81
Local.....	82
Programa de necessidades.....	85
Nova Sede Para Camerata Antiqua de Curitiba	86
Conservatório	90
Relação com a cidade	91
Considerações Finais	92
BIBLIOGRAFIA	93
DISSERTAÇÕES	94
OUTRAS REFERÊNCIAS	95
FONTE DE ILUSTRAÇÕES	95

INTRODUÇÃO

Mais do que a busca de relação entre duas vertentes artísticas, esta monografia configura-se como uma busca de conceitos que possam contribuir para o processo criativo do pensar arquitetura.

Optou-se em salientar conceitos abstratos e poéticos, os quais embasam a qualidade dos objetos arquitetônicos. O resgate destes temas mostra-se como um convite ao questionamento ou à reflexão sobre o compor arquitetônico e sua fundamentação e, de certa forma, para o aperfeiçoamento do ato de projetar.

Afinal, a boa arquitetura é aquela que transcende os aspectos geométricos conseguindo integrar aspectos técnicos e conceituais simultaneamente. Mas o que são conceitos na arquitetura? Como materializá-los? Esses foram alguns dos pressupostos que levaram à escolha desse tema central.

Esse trabalho propõe uma breve discussão sobre alguns conceitos que de alguma forma influenciam partidos arquitetônicos ou interferem em aspectos específicos de projeto. Busca identificar elementos que os grandes mestres da arquitetura usam para dotar suas obras de tão grande emoção, fugindo da simples prática funcional.

O método de pesquisa pautou-se, então, em analisar a obra de grandes arquitetos como Tadao Ando, Peter Zumthor, Luis Barragán, entre outros; na esperança de descobrir a essência implícita de seus edifícios. Como esses grandes mestres materializaram conceitos como silêncio, tornando-o perceptível nos espaços nos quais as pessoas vivenciam. Como os aspectos naturais como luz, sombra, vento, água, são manipulados criando uma dimensão única no ambiente que envolve o usuário. Desta forma, a abordagem adotada se mostra como pretexto para investigação sobre a forma de fazer arquitetura e conhecer elementos que auxiliem a prática de projetar o espaço.

Delimitação do Tema

A temática que se pretende desenvolver está ligada à idéia da possível relação entre música e arquitetura, mais especificamente o contraponto que possa existir entre som e silêncio.

Portanto, o contraste entre “silêncio e música” será o viés poético pretexto para desenvolver o projeto arquitetônico da nova sede para Camerata Antiqua de Curitiba e Conservatório de Música.

Exemplos similares existem e auxiliarão na criação de um pano de fundo teórico para o desenvolvimento do trabalho, tais como a obra de Tadao Ando, Luis Barragán, Le Corbusier, entre outros.

Objetivo

Desenvolver embasamento teórico que fundamente um projeto de arquitetura, a nível de Trabalho Final de Graduação, tendo como diretriz projetual dois temas poéticos recorrentes na história da arquitetura: a música e o silêncio.

Para tanto, pesquisar-se-á como esses conceitos foram aplicados, quais elementos arquitetônicos foram criados e manipulados para se efetivar a valorização dos espaços e das formas nas obras dos arquitetos.

Objetivos Específicos

1. Conceituar as palavras “música” e “silêncio”, identificando possíveis relações com o espaço construído e aplicações que possam qualificar proposições arquitetônicas;
2. Estudar e criticar exemplos significativos de profissionais que trabalharam essas relações, identificando elementos arquitetônicos gerados, efeitos obtidos, qualificações explicitadas;
3. Investigar a temática no contexto da cidade de Curitiba: analisar espaços semelhantes, caso existam, e como seus autores trabalharam a temática proposta.
4. Buscar estabelecer diretrizes e parâmetros que possam nortear as proposições e, principalmente, fundamentá-las.

Justificativa

A adoção do presente tema e temática, Sede da Camerata/ Conservatório e a relação entre Arquitetura, Música e Silêncio, se justifica primeiramente pela necessidade do grupo de uma nova “Casa”. A atual sede da Camerata não corresponde às necessidades reais dos músicos dificultando o pleno desenvolvimento de suas atividades.

Outro fator é o interesse do autor pela música e pela arquitetura, motivando fazer uma reflexão pertinente nesse momento de conclusão do curso.

Por outro lado, identifica-se que o processo de concepção em arquitetura pode também ser resolvido através do uso de conceitos poéticos que servem de diretriz para conceber e qualificar formas e espaços arquitetônicos. Dessa forma, a escolha não é aleatória, mas visa atender a necessidade que o autor tem de verificar possíveis áreas de contato que evidenciem a relação entre as duas vertentes artísticas de interesse.

O arquiteto Lúcio Costa já havia constatado essa possível simbiose, ao dizer que “Arquitetura e música são irmãs, manipulando uma e outra o tempo e o espaço”.

Acredita-se também que uma boa arquitetura é feita de contrastes. E que contrapor o silêncio e o som, materializados com a manipulação de alguns elementos arquitetônicos, pode ser uma estratégia eficiente para se obter certo êxito arquitetônico.

Le Corbusier, ao conceituar arquitetura em seu livro “Por Uma Arquitetura”, (Corbusier, 1973) enfatizou que arquitetura é também “(...) um fenômeno de emoção”, não apenas a concepção de um objeto utilitário. E que “Arquitetura consiste em ‘relações’...”. Portanto, objetiva-se descobrir como manipular essa relação entre música e arquitetura, entre silêncio e arquitetura, de forma que isso possibilite encontrar outras relações, despertando a sensibilidade humana.

Metodologia de Projeto

O método surge do entendimento de que o processo de concepção em arquitetura não é linear. Embora se descreva uma série de procedimentos, tem-se

consciência de que as etapas podem ser complementadas no decorrer do tempo, e que provavelmente, idas e vindas podem ser necessárias.

O método ainda se caracteriza pelo projetar a partir de conceitos e sua materialização em arquitetura.

Basicamente, têm-se as seguintes etapas:

1. Estabelecimento do problema em questão, neste primeiro momento, a criação de embasamento teórico para um projeto arquitetônico de uma nova sede para Camerata Antiqua de Curitiba/PR e conservatório de música.
2. Conceituação dos termos poéticos silêncio e música buscando bibliografias e webgrafias que orientem o estudo;
3. Identificação de como esses conceitos possa contribuir para o desenvolvimento de um projeto arquitetônico.
4. Estudo da aplicação desses conceitos na obra de alguns arquitetos, dentre eles a princípio Tadao Ando, Barragán e Le Corbusier;
5. Estudo de caso de obras similares ao tema escolhido, ou seja, nova sede para Camerata Antiqua de Curitiba/PR e conservatório de música.
6. Estabelecimento de diretrizes e parâmetros para o desenvolvimento do Projeto;

Essas etapas servirão fundamentos que nortearão futura proposição.

O TEMA FUNCIONAL GERAL

A História da Camerata Antiqua de Curitiba

As informações veiculadas nesse capítulo, principalmente esse item em especial, foram adquiridas através de entrevistas e materiais cedidos por membros do corpo da Camerata.

Composta por Coro e Orquestra, a Camerata foi um dos frutos dos festivais de música sob e regência do maestro Roberto de Regina, seus fundadores, ao lado da cravista Ingrid Seraphim.

Tendo início em 1974, a Camerata Antiqua de Curitiba, teve um repertório vasto e variado. Paralelamente a grupos da Europa e dos Estados Unidos, inicialmente, a camerata seguiu a linha de interpretação e pesquisa da música antiga, sobretudo a barroca.

Após vários anos dedicando-se a música do Barroco e da Renascença, o grupo passou também a repertório de autores contemporâneos. E em 2010 está dando ênfase à Música Brasileira. Durante sua atuação, nos últimos anos, tem executado música de Brasileiros, Portugueses e Sul-Americanos.

No período de sua existência, o Grupo teve a presença de ilustres visitantes, contando com suas orientações técnicas ou participação efetiva nos concertos; como os maestros Roberto Schnorrenberg, Norton Morozowicz, Ernani Aguiar, Ronaldo Bologna, entre outros.

A Camerata Antiqua de Curitiba atingiu mais de 1000 apresentações no Brasil e exterior ganhando notoriedade por sua originalidade e leveza nas interpretações. Muito de seus integrantes desenvolvem hoje carreira solo e são reconhecidos dentro e fora do país pelo êxito em concursos musicais.



Figura 1 Camerata Antiqua de Curitiba Ensaio geral do grupo com a presença do coro e orquestra. – Curitiba – Fonte: Acervo Fundação Cultural, 2010

A camerata hoje

O grupo da camerata conta hoje com aproximadamente trinta e seis músicos, dos quais dezesseis são integrantes do coro e vinte da orquestra. Conta ainda com ajuda de mais doze pessoas que compõem a equipe administrativa.

Existe a intenção de que esse grupo aumente e para esse ano já está prevista a entrada de mais quatro componentes que irão complementar o coro.

O repertório, segundo Almeida (2) (2010), acompanha as tendências contemporâneas da música erudita. Essa postura atinge não apenas em termos de repertório, mas também no que diz respeito à forma de gestão. Outra característica que tem se tornado parte do grupo, talvez reflexo desse novo repertório, é o caráter cênico das novas apresentações. O teatro ligado a música tem sido cada vez mais presente no repertório da Camerata que passa com isso a ter a necessidade de novos profissionais somados à equipe. Este é o caso da artista plástica Jacqueline Daher que, como diretora de cena, tem contribuído muito para o sucesso das apresentações.

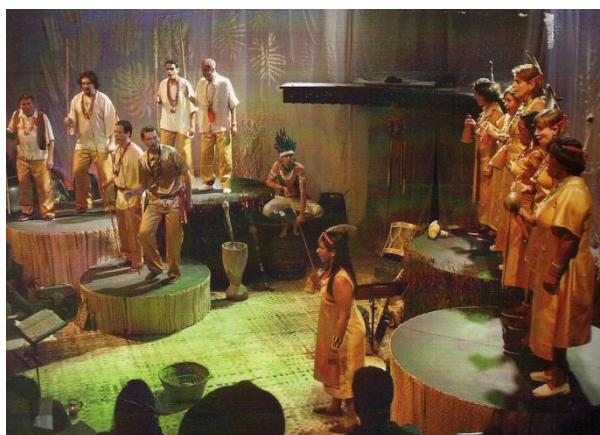


Figura 2 Concerto Cor do Brasil, Camerata Antiqua de Curitiba, Teatro Paiol, Curitiba - Fonte: Acervo Fundação Cultural

Ainda Almeida (2) (2010), comenta sobre essas mudanças que demonstram o crescimento e desenvolvimento do grupo. Esse processo de mudança se deve também a entrega da Capela Santa Maria que, em janeiro de 2008, fazia parte do Colégio Marista Santa Maria e passou a ser casa da Camerata.

Com o intuito de preservar o edifício da Capela, que tem imensurável valor histórico, o espaço foi cedido ao grupo pela administração Municipal. O prédio foi recebido de bom grado e representou um grande avanço na história do grupo.

Analisando os espaços do edifício da Capela, hoje sede da Camerata, percebe-se que não correspondem às reais necessidades do coro e orquestra. Com alguns ambientes improvisados, as atividades e apresentações do grupo são prejudicadas. Número insuficiente de salas de ensaio, ausência de camarins e palco sub-dimensionado são alguns dos problemas identificados no primeiro momento.

Quando questionada sobre o contentamento com sua sede, a Camerata, na pessoa de Almeida (2) (2010), enfatiza que é consciente quanto às deficiências de alguns ambientes. Acredita também que um bom espaço físico representa maiores oportunidades para o grupo. Com espaços mais adequados possibilitaria colocar em prática alguns projetos do grupo e também o melhor desenvolvimento de suas atividades.

Outro ponto a observar é a relação do ambiente construído à percepção da música. Almeida (2) (2010) conta que as músicas interpretadas por eles são repletas de sentimentos e dramaticidade. Agora, com a presença do teatro incorporado a música, a qualificação do espaço construído se mostra mais fundamental para ouvir e sentir a música. Assim, um ambiente que prepare o usuário as necessidades não apenas físicas, mas também psicológicas para assistir e ser envolvido pelas apresentações do grupo torna-se indispensável.

Algo que não foi discutido nas conversas com o grupo, mas que ficou muito evidenciado é a principal ambição da Camerata que é *produzir uma boa Música que toque as pessoas*.

Relação com a Sociedade

Seu papel ultrapassa os limites da música. Com preocupações de cunho social em todo país, a Camerata deu início a dois programas sociais: “Alimentando com música” e “Música pela vida”.

O primeiro deles propicia que a música erudita alcance o núcleo infantil, ou seja, levar a música de um modo leve a crianças de sete a doze anos das escolas públicas. Elas recebem, ao chegar ao espetáculo, programas das músicas a serem

executadas, jogos ligados às músicas e também um material com informações sobre as vozes de câmara e sobre os instrumentos.

Os programas atendem a asilos, hospitais, penitenciárias e alunos em geral, mostrando que além do papel cultural há uma responsabilidade social.

O nome dos projetos, “Alimentando com música” e “Música pela vida”, é atribuído, além do significado figurado, à arrecadação de alimentos em determinadas apresentações que são revertidas à população.

Conservatório e Escola de Música

Inicialmente a grande diferença entre conservatório e escola de música é que, em um conservatório, o estudo é direcionado a música em todos os seus aspectos não só no ensino de um instrumento.

Nele há cursos de iniciação musical, musicoterapia, educação musical, musicologia, mestrado em música, entre outros (incluindo os instrumentos). Assim, o ensino é mais completo, a metodologia utilizada proporciona aos alunos a possibilidade de uma formação musical completa, aperfeiçoando e formando músicos e professores.

As escolas de música, geralmente, se direcionam apenas ao ensino do instrumento. Porém, existem grandes escolas utilizando a metodologia dos conservatórios.

A idéia de unir a nova sede para a Camerata a um conservatório se deve ao fato de se pretender conceder um espaço digno ao grupo, que atenda suas necessidades por completo, e propiciar uma integração dos trabalhos do grupo na sociedade. As atividades do Conservatório teriam o cunho social de levar a música a toda à população.

Almeida (2) (2010) faz breve comentário sobre a idéia de projeto intitulado “Camerata do Amanhã”, cujo objetivo visa formar músicos que poderão compor a formação futura do grupo.

(...) Muitos integrantes têm se aposentado e não há quem os substituam. Porque não, então, formar músicos de nossa sociedade?(...) Almeida (2) (2010)

CONCEITUAÇÃO

O tema e a poética

A relação entre os distintos ramos de conhecimento é importante para o perfeito desenvolvimento de cada pessoa. Afinal, o ser humano se desenvolve por inteiro e não por fragmentos. Assim, a formação do saber deve ser completa, geral. Deve abranger e estar ligada ao desenvolvimento de todos os níveis mentais.

(...) a educação deve contemplar todas as áreas do conhecimento, incluindo a música que, também promove o desenvolvimento humano, uma vez que faz parte da cultura de todos os povos, cada um com sua particularidade. (Kiefer, 2007)

Kiefer (2007) escreve sobre a música relacionada às demais áreas do conhecimento e identifica a vertente artística em muitos aspectos de nossas vidas. Cientes dessa efetiva participação e relação entre os ramos de conhecimento, vamos focar somente a uma relação: Música x arquitetura.

A relação entre música e arquitetura

Este trabalho tem o objetivo de propor uma reflexão sobre possíveis relações entre música e a arquitetura. Os vínculos aqui mencionados têm a intenção de estabelecer associações que possam enriquecer e nortear uma futura proposição.

A intenção não é presumir qualquer hierarquia entre os vínculos aqui sugeridos, mas meditar sobre as possíveis analogias entre as duas artes.

Relações de proporção

Para os gregos, na Antiguidade Clássica, segundo Rabelo (2007), música e arquitetura juntamente com astronomia e geometria faziam parte da matemática. Esses quatro ramos de conhecimento formavam uma grande área, na qual astronomia era interpretada como uma grandeza em movimento, a geometria era a grandeza em descanso, a aritmética os números absolutos e a música os números aplicados.

Muito do conhecimento adquirido se efetivava com base em argumentos gerados através de observações das razões matemáticas encontradas na natureza.

Considerando os números como o princípio de tudo, a matemática representava para os gregos muito mais do que relações quantitativas. Representava o equilíbrio, o equilíbrio que regia o universo.

Proporções encontradas na natureza, razões matemáticas, serviram como fonte inspiradora na criação de ordens de composição artística. De alguma forma, as manifestações culturais produzidas pelo homem sempre estiveram ligadas a natureza.

Na arquitetura Clássica, a aplicação desse conhecimento é muito visível. O absoluto equilíbrio, a simetria compositiva traduzia a importância da matemática e também sua aplicação nas artes para os gregos antigos. A ordem arquitetônica clássica era nada mais do que proporções naturais, razões numéricas encontradas na natureza, traduzidas e incorporadas à prática de composição produtiva.

A investigação sobre princípios de proporção eram constantes e transcendiam uma área de conhecimento. Os ramos de conhecimentos eram tidos como ciências indissolúveis e sempre sensíveis a novas experimentações.

Ainda Rabelo (2007) escreve:

... Pitágoras, matemático grego que ganhou notoriedade por seu teorema... observando o trabalho dos ferreiros, notou que os sons emitidos pelo martelar nas bigornas eram distintos conforme a variação de seu tamanho...

Pitágoras observou nos sons a existência de proporção harmônica. O matemático passou a realizar experimentos em busca de sons consoantes. Ele descobriu que mudando o comprimento de uma corda, dividindo em proporções certas, o som produzido ao vibrá-la, conseguiríamos um som prazeroso ao ouvido. Essas experiências com a modificação do comprimento, da proporção da corda, chegaram a uma série de harmônicos que formaram a escala pitagórica de sete sons.

Essa escala serviu como base da música por muito tempo e, mais tarde possibilitou a evolução da música para execução e combinação de sons de diversos intervalos simultâneos.

A música passou a ser a expressão mais significativa de proporção e harmonia. A razão numérica encontrada no intervalo dos sons, os harmônicos, passaram a compor também o processo de composição de outras correntes artísticas. A pintura, escultura, arquitetura, arte em geral, passaram a incorporar em suas composições a mesma proporção encontrada na música. Acreditava-se que a beleza estava ligada e podia ser traduzida aos números, e nada mais perfeito do que aliar os números sensíveis da música ao processo criativo e na busca na harmonia, proporção ideal.

Música no espaço construído

Os músicos e o regente têm papel fundamental para o sucesso ou fracasso de uma peça musical.

Ao passar do tempo, notou-se que outros fatores influenciam direta ou indiretamente a execução de uma música, *a sala de concertos*. A ressonância que ocorre no edifício interfere plenamente na execução de uma peça.

Nas grandes Catedrais Góticas, da Baixa Idade Média à Alta Idade Média, ao executar uma peça com longos tempos de reverberação (resistência de um som num recinto limitado, depois de haver cessado a sua emissão pela fonte) a fala não era inteligível, tendo assim que ocorrer a ausência de andamentos rápidos. O Canto Gregoriano, por ter um andamento lento (tocada ou cantada em uníssono) era o que mais atendia às necessidades.

Alguns grandes compositores, como Wolfgang Amadeus Mozart, procuraram adaptar-se à sala de concertos. Quando a sala era maior, conseqüentemente, o número de instrumentos aumentava.

Na medida do possível, os músicos ajustam o som de seus instrumentos ou de suas vozes à sala de concerto. As técnicas de interpretação podem ser exageradas ou restringidas de acordo com

a intenção do intérprete e a necessidade de ajuste da sonoridade á sala: exageradas se faltar reverberação, ou restringidas se houver excesso de reverberação, por exemplo. (Krauser, apud Beranek, 1996; Harnoncourt, 1990).

Nota-se assim, através da história, a música adaptando-se e aprendendo a apreciar a acústica da sala, do espaço, onde era executada; a evolução da música sendo ligada à arquitetura.

Relações Abstratas

Quando se fala dessas duas formas artísticas, o vínculo mais comum está na matemática. Razões, ritmo, proporção, harmonia, como foi comentado acima, são comumente abordados por arquitetos em obras sobre essa temática. Elementos geométricos são manipulados por estes a fim de estabelecer inter-relações entre as duas vertentes.

Concordamos com a importância dessas premissas sobre música e arquitetura, mas acreditamos que a analogia entre essas duas vertentes vá muito além.

Acreditamos também em relações sensoriais. Música e Arquitetura podem produzir sentimentos que não são definidos simplesmente por números ou formas geométricas.

As interações (envolvimentos) com a obra –musical quanto arquitetural - produzem sentimentos que são extremamente pessoais, difusos, que não tem a sua origem em (pré) estabelecimentos humanos, mas sim, tornam-se um rasgo naquilo que nos abrigamos, é a viagem pela extravagância divina (anticaos), onde existe uma lógica que não é nossa, que não entendemos, mas que contribui para um bem estar pessoal. (Arquitetura e música, 2004)

Bachelard (2008) já afirmava, em seu livro “A poética do espaço”, que o espaço habitado transcende o espaço geométrico, não pode ser indiferente, entregue simplesmente ao espaço construído.

Há relações empíricas, abstratas, que vão muito além do aspecto visual. Bachelard afirmou ainda que a beleza esta vinculada ao espaço subjetivo - sentir o espaço seria mais importante do que ler o espaço. A interação, o envolvimento entre obra, edifício, e usuário mostra-se então fundamental.

As relações subjetivas criam uma “*atmosfera*” que envolve o usuário. Um espaço pode provocar sensações de conforto, envolvimento, acolhimento, mas ao mesmo tempo pode implicar em estranheza, perturbação, a ponto de repelir.

Peter Zumthor (2006) escreve com autoridade sobre as “atmosferas” dos espaços, experiência que implica nas sensações, sentimentos profundos envolvidos na relação entre um espaço e seus usuários.

Esse envolvimento produz sentimentos extremamente pessoais, nos faz viajar, refletir, fala conosco. Trás sentimentos, lembranças, que pensamos estar esquecidas e é nessa seqüência de surpresas que a arquitetura se aproxima ainda mais da música.

“Eu idealizo este espaço como uma suíte musical, a ser descoberta através de um passeio no tempo. É no movimento, nas seqüências, e nas surpresas, que a arquitetura é análoga a música.”Citação de Christian de Portzamparc, sobre a Cidade da Música, de Paris (Arquitetura e música, 2004)

A qualidade do espaço, então, estaria ligada ao fato de como se percebe e como se sente o espaço. Bachelard (2008) defende o espaço como um abrigo ao homem em um mundo alienado, abrigo da intimidade. E nessa sensação de conforto, de acolhimento, é que estaria o valor do espaço.

Assim, o arquiteto, com o poder de “manipular o espaço”, tem papel fundamental sobre a qualidade de vida relacionada ao abrigo.

O arquiteto tem que buscar criar dimensões que ultrapassem o sentido de habitar, de abrigar. Criar lugares que meçam com os sentidos e com os sentimentos. Arquitetura não pode ser entendida simplesmente pela transformação de um programa em um edifício.

“... antes de mais nada, devemos analisar o programa, entender o que realmente é cada edifício que representa o aprender, o morar, o cuidar da saúde, o lazer, o religioso. O que é? O que deveria ser? E o principal, o que poderia ser para efetivar o drama humano, o vivenciar humano...” Louis Kahn (Papademetriou, 2002)

Dessa maneira, a relação entre música e arquitetura, não pode ser vista apenas de forma literal, ou seja, apenas sobre enfoque acústico ou funcional do edifício ligado a música. Há toda uma questão poética que envolve os sentimentos, e assim as emoções expressas na música podem ou devem estar presentes na arquitetura.

O silêncio, o contraponto do som

Para Priolli (2002) música é a arte de expressar os sentimentos através dos sons. Já para Almeida (2005), a música pode ser interpretada como articulação consciente entre som e silêncio ao longo de uma linha temporal.

Pode-se afirmar que música é arte de expressar os sentimentos não somente através do som, mas também do silêncio. Mas que sentimentos o silêncio podem expressar?

O silêncio faz pensar, refletir, denota tranquilidade.

Esse contraste entre som e silêncio pode ser a essência da música. Afinal, haveria som se não houvesse o silêncio? A dinâmica que movimenta o universo esta nas polaridades, nos contrastes. Luz e sombra, cheios e vazios, repouso e movimento,...

“eu acho que uma boa arquitetura converge para um ponto de silêncio. É esta tranquilidade que a consciência humana busca... Acho que as cidades de hoje são tão mais complicadas e densas que há uma necessidade de criar espaços que sugiram solidão e liberdade espiritual. E acho que isto se faz através de ordem e simplicidade, não de adornamentos sucessivos. Há que ser uma qualidade que as pessoas sintam inconscientemente, um sentido de percepção e contemplação. Se você prover essência de espaço e forma, os indivíduos a completarão a sua imaginação”. Tadao Ando (Auping, 2008)

Agrada pensar que arquitetura pode criar cenário perfeito para momentos dedicados a contemplação, pois assim como a música, acredita-se também que uma boa arquitetura é feita de contrastes. E que contrapor o silêncio e o som, materializados com a manipulação de alguns elementos arquitetônicos, pode ser uma estratégia eficiente para se obter certo êxito arquitetônico.

“Para mim, os edifícios possuem um belo silêncio que associa com atributos como compostura, durabilidade, presença e integridade, também a calidez e a sensualidade. É belo estar fazendo um edifício e imaginá-lo em total serenidade”. (Zumthor, 2006)

Afinal, partindo da premissa de que silêncio é, antes de tudo, ausência. Ausência de som. Fica clara a ligação desse viés poético a temática. O Silêncio como plano de fundo para futuro desenvolvimento de um projeto arquitetônico da Camerata da cidade de Curitiba. Em um mundo marcado por ruídos é importante construir espaços pensados a partir do silêncio.

“Silêncio é, antes de tudo, ausência. Ausência de som. Fundo para que o som se evidencie. Quanto mais silêncio, mais adequadamente se pode perceber a música”. Paulo Barnabé (2010)

REFERÊNCIAS ESTÉTICAS

Nesse capítulo vamos refletir com mais atenção sobre as qualidades poéticas dos elementos arquitetônicos. Conceitos empíricos que se acredita ser essenciais para alcançar a qualidade arquitetural. Conforme já mencionado anteriormente, a qualidade do ambiente transcende o espaço geométrico, portanto, discorrer-se-á agora sobre ambientes e seus espaços envolventes.

Espaços estes nomeados pelo arquiteto Peter Zumthor (2006), em seu livro como “atmosferas”, entornos arquitetônicos. Essa categoria estética é defendida em seu discurso e é muito forte em suas obras. Ele trata os espaços como ambientes que envolvem e se comunicam com os observadores.

Sua arquitetura também é marcada por uma intensa sensibilidade e simplicidade, valorizando em seus espaços mais a sensibilidade do ocupante do que preocupações formais. Defende uma arquitetura que se deixe habitar, que supera e satisfaça suas necessidades discretamente. Espaços dotados de uma “atmosfera” que transcenda o espaço construído e envolva as pessoas. Para ele uma boa arquitetura transcende a dimensão do espaço físico e a qualidade da obra é alcançada quando o espaço é impregnado e dotado de alma.

Mas o que seria alma do espaço?

Para Zumthor (2006), na arquitetura essa sensibilidade não é tão forte como na música e em outras correntes artísticas, mas deve estar lá.

No livro *Pensar em arquitetura* (ZUMTHOR, 2005), o arquiteto defende o processo criação em arquitetura como o pensar por imagens, pois segundo ele, produzir imagens mentais é um processo natural, faz parte do processo mental.

Esse pensamento mostra a necessidade no que se refere a entender o espaço. Sonhar e até mesmo sentir o espaço. Estar disposto a perceber o que está por trás do problema, o que o envolve e o conceitua.

O êxito arquitetural ocorrerá então quando se consegue filtrar e materializar essas imagens, esses sonhos, em espaços dotados de sentimento.

Essa atmosfera tão defendida pelo arquiteto esta ligada em como se percebe o espaço e, portanto mostra-se extremamente pessoal. As sensações e reflexões causadas pelo ambientes para algumas pessoas pode não significar nada para outras. A percepção dos espaços esta ligada não só aos sentidos do homem (tato,

olfato, etc.), mas também a sua bagagem cultural, estado de espírito, estado emocional, entre outros.

Então como criar estas “atmosferas”? Esses espaços?

Apesar de pessoal, existem elementos comuns entre as pessoas e o ambiente. Tracemos então, um sistema de conceitos no que se referem aos diversos elementos que compõem um espaço e a possível relação desses a criação dessa atmosfera, em relação ao que nos comove em um ambiente.

Alguns desses conceitos mencionados aqui são discutidos e considerados por Zumthor como instrumentos e ferramentas de trabalho na busca de dotar suas obras de uma atmosfera envolvente, outros nós identificamos refletindo sobre a avaliação de desempenho de alguns ambientes conhecidos, pensados tendo em vista a temática a ser desenvolvida.

Ouvindo a arquitetura: Som e silêncio

Para Rasmussen (2002), a arte não deve ser explicada, deve ser sentida. Sobretudo, a arquitetura deve ser ouvida. O sentimento que envolve o usuário ao perceber um espaço não está apenas no que ele vê, mas também no que ele ouve.

Mas a arquitetura pode ser ouvida? Assim como não irradia luz e, no entanto, podemos vê-la, a arquitetura não produz som, mas podemos ouvi-lo. Ao percebermos um espaço, recebemos uma impressão total dos objetos que nos rodeiam e nesse momento todos os sentidos estão presentes e contribuem para essa impressão.

Jun Okamoto (1997) escreve sobre a relação dos sentidos na percepção espacial. Para ele, o som nos leva diretamente ao interior do mundo físico. Com a visão, permanecemos na superfície do objeto; ouvindo o som, penetramos em seu interior.

Okamoto relata que para melhor ouvirmos, é preciso pararmos o corpo e centrar nossa atenção a audição. Da mesma maneira, em um espaço arquitetônico, ao pararmos, sentirmos o espaço, teremos uma noção melhor do ambiente. Sairemos de sua superfície para entrarmos em seu interior.

Zumthor (2006) defende os espaços como grandes instrumentos que tem o poder de transmitir e propagar os sons através de seus ambientes e seus materiais.

Este não é um aspecto apenas físico, mas também psicológico. Pensando na arquitetura de Tadao Ando pode-se perceber isto. Sua arquitetura é extremamente sensorial, marcada por obras extremamente singelas e puras. Com espaços essencialmente limpos e sem excessos, que valorizam o ser humano e evocam uma necessidade de reflexão. Sua arquitetura nos faz pensar, sentir o espaço. E seguindo o raciocínio de Jun (1997), os ambientes produzidos por Ando volta nossa atenção a percepção auditiva e com isso nos conduz ao interior de sua arquitetura.



Figura 3 Igreja da Luz, Tadao Ando, detalhes interiores . Fonte : Photobucket, 2010

A ausência de adereços é suprimida pela natureza que envolve seus espaços, principalmente recortes de luz, correntes de ar e espelhos d'água, elementos fundamentais de seus projetos.

Em um primeiro momento, suas obras podem dar a impressão de frias, desconfortáveis, mas entendemos que sua arquitetura sacrifica elementos ornamentais para ampliar a essência do que realmente acredita ser importante, ou seja, criar espaços simbólicos de extrema vocação sensorial.

Ando, segundo Revista AU (2007), acredita em uma arquitetura silenciosa. Uma arquitetura que permita que a natureza fale diretamente, através dela, ao espírito humano.

Assim, se estivermos abertos as impressões e atentos, conseguiremos ouvir o ambiente e descobrir sua verdadeira essência.

Elementos naturais - Luz e sombra/vento/água

Para Ando, elementos como luz e vento, devem participar dos espaços de forma a alterá-los com o passar do tempo e de acordo com as estações, evocando a real transformação da natureza, e não sua mera contemplação por uma janela Revista AU (2007).



Figura 4 Termas de Vals, vista interna, Graubünden. Suíça – Fonte: Site Therme Vals, 2010

Essa dinâmica, entre espaço natural e espaço construído pelo homem, cria ambientes carregados de sensibilidade. Faz-nos experimentar novos estímulos, aguça nossa sensibilidade. O conjunto de elementos nas obras do arquiteto cria uma atmosfera única. Cria sensações, surpresas, descobertas e certo prazer que se assemelha a música.

Essa dinâmica entre sua arquitetura e a riqueza da natureza faz com que um mesmo espaço possa ser percebido distintamente em diferentes horários do dia. Com a integração efetiva desses elementos naturais, o arquiteto consegue dotar o

espaço de uma quarta dimensão, o tempo. Com essa variação, os ambientes ganham vida e *essa vida deve ser a alma do espaço que procuramos*.

Paulo Barnabé (2008) escreve sobre a luz natural como elemento arquitetônico, material arquitetônico construído que é capaz de instruir decisões. Segundo ele, a luz natural pode influenciar partidos de uma forma geral ou apenas aspectos específicos do projeto.

Analisando as obras de Oscar Niemeyer, Barnabé descobre a luz como forte diretriz. Define contornos, trás leveza, evidencia, dinamiza, hierarquiza e diversos efeitos cinéticos. Barnabé reconhece também a luz natural não apenas como um elemento imaterial, mas também um elemento carregado de sensações e significados.

(...) A luz natural transpassa e invade a realidade externa definindo os contornos, tornando visíveis e perceptíveis os espaços e os objetos com os quais as pessoas relacionam-se. (Barnabé, 2008),

Os elementos naturais podem se mostrar com enorme poder poético. Sob o rasgo que corta o ambiente em penumbra, a luz ganha propriedade de certa forma mágica dando vida ao espaço. O efeito de luz e sombra dota o espaço de emoção que podem induzir a um sentimento.

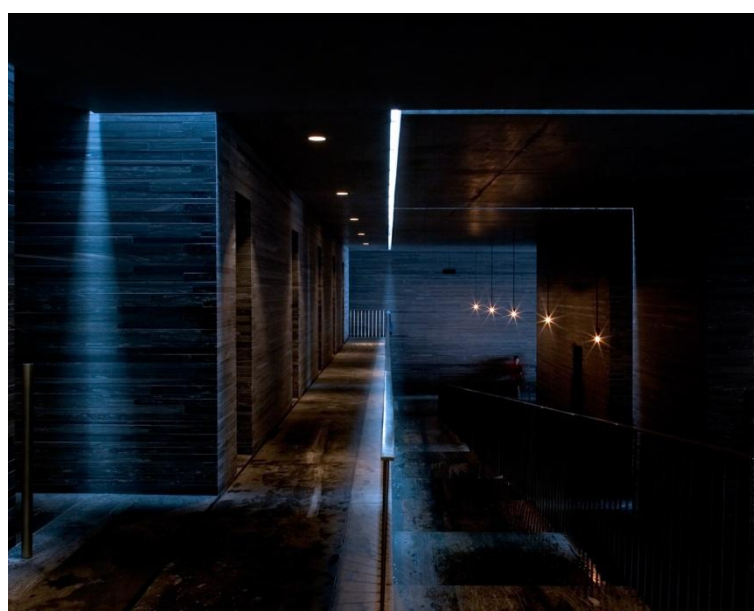


Figura 5 Termas de Vals, vista interna, Graubünden. Suíça – Fonte : Site Therme Vals, 2010

O homem sempre esteve ligado à natureza. A proximidade a ela sempre foi uma necessidade. Desfazer as barreiras físicas entre o meio natural e construído, arquitetura e natureza, mostra-se lógico.

A presença dos meios naturais: água, vento, luz, entre outros é o que humaniza os espaços. Por esta razão, a arquitetura deve ser pensada como parte da paisagem e não na paisagem. Conscientes de que a natureza esta ali para nós nos habituarmos a ela e não o contrário.

Arquitetura deve ser vista como espaço que ajuda a contemplar a paisagem. O edifício tem que dialogar com contexto onde está inserido ao ponto de que seu desenho seja difícil de imaginar em outro lugar. O edifício como parte integrante da paisagem.

Proporção e escala

Vamos nos imaginar agora entrando em uma grande catedral. Oponente, marcante através do predomínio de seus elementos verticais. A escala humana é perdida devido à grande altura do pé direito. A luz que incide no ambiente reforça sua grandeza.



Figura 6 Basílica de São Pedro, Vista interna – Vaticano. Fonte: Família Pereira, 2008

Qual a sensação? Qual o sentimento que nos tocou? Respeito? Intimidação?

Percebemos claramente a exaltação do divino. Todos os elementos que compõem o ambiente nos fazem lembrar quão pequenos somos diante de Deus. No momento em que adentramos na nave do templo, o sentimento de respeito invade-nos e entendemos que estamos em um lugar especial e por mais que tentamos esquecer, a imagem do divino esta sempre presente.

Talvez essa sensação se deva ao fato que a aparência das coisas muitas vezes é determinada mais pela relação entre seus elementos do que pelos elementos isolados de um conjunto. No caso da catedral, percebemos o ambiente relacionando-o o tamanho dela ao nosso. Essa grande diferença que acarreta o sentimento de respeito e intimidação.

O equilíbrio sobre os elementos de uma composição contribuem para a percepção do espaço. Esse equilíbrio auxilia a leitura do objeto, estando ligado também a sua composição plástica.

Portanto, o equilíbrio entre os elementos do ambiente, sendo o homem também parte integrante do espaço, pode determinar seu desenvolvimento qualitativo. Como exemplos disso, ambientes com elementos mais próximos a escala humana tendem a ser mais acolhedores, pois elementos semelhantes tendem a se agrupar, formando uma totalidade. Assim, o usuário se sente parte do espaço.

Humanização

Afinal, pra quem é feito, idealizado, um espaço? Acredita-se que para as pessoas e, não pensar nos ambientes com a presença do ocupante é um grande equívoco.

A grande diferença entre arquitetura e as demais artes esta no fato de que aquela nos envolve de forma literal. Permite contato direto com texturas, cores, luz e sombra, o espaço em três dimensões e com o tempo.



Figura 7 Igreja da Luz, vista interior. Fonte: Modern Architecture, 2010

Esses elementos não significam nada sem a presença do homem. Os usuários são os elementos chave a complementar o ambiente. Os espaços sem as pessoas perdem seu sentido, pois a essência do espaço está na dinâmica entre obra e usuários.

Esse ano, a biblioteca da Universidade Federal do Paraná passou por algumas transformações. No início do ano letivo raramente você encontrava alguém no ambiente. Era um ambiente que denotava uma antipatia natural. Você o freqüentava pela necessidade, mas a vontade era de pegar seu livro e sair correndo. Janelas fechadas, má iluminação e certo mau cheiro tornavam o ambiente pouco convidativo.

Com o decorrer do ano o ambiente foi mudando. Com o processo de reforma, esses detalhes foram corrigidos e as pessoas passaram a freqüentar mais o espaço. Pouco a pouco passa de lugar de caráter apenas transitório para ganhar importância e ocupar seu devido lugar dentro na instituição. Como um paciente doente, o espaço foi se regenerando e ganhando vida, vitalidade.

O aglomerado de pessoas em um espaço pode definir a capacidade do espaço de suportar as funções vitais, os requisitos mínimos para ocupação de um ambiente pelos usuários.

(...) Um ambiente é um bom habitat se servir de apoio à saúde e ao bom funcionamento biológico do indivíduo e à sobrevivência da espécie. (Grandjean, 1976)

Materiais

Ainda estamos falando sobre elementos que contribuem para a criação de atmosferas dentro do espaço. Quando dizemos que uma sala é fria, (formal), raramente estamos falando de seu conforto térmico. O sentimento decorre, provavelmente, da antipatia ou impressão pelas formas e materiais presentes no ambiente.

Os materiais têm função importante no espaço, pois além de apresentar experiências de percepção visual, apresentam também envolvimentos táteis, auditivos e olfativos. Essa gama de envolvimentos intensifica não somente o aspecto físico, mas também o psicológico entre obra e ocupante.



Figura 8 Ambiente Residencial, vista interior. Fonte: Arquitetura e Interiores, 2010

Ambientes de cores quentes e decorados com tapetes e cortinas podem nos parecer acolhedores. Quando abrimos mão desses adereços, o espaço geométrico continua o mesmo, mas o ambiente muda e passa a configurar-se como um ambiente aparentemente frio e formal. Se pensarmos sobre isso, descobrimos a existência de uma ligação entre nossa percepção do espaço aos materiais que o envolvem. Tornando assim os materiais diretamente ligados a criação das atmosferas.

Ao refletir sobre esses pontos, vemos que eles são ilimitados. São muitos os elementos que interferem na percepção de um ambiente. Por enquanto, fico com esses, mas o convido para continuar o exercício como sugerido por Zumthor,

trabalhar arquitetura como o pensar por imagens, por sonhos, afinal é nos sonhos que coisas maravilhosas acontecem e ganham vida.

Arquitetos

Depois dessa reflexão, buscamos arquitetos que não se limitam apenas a resolver questões funcionais, um programa. Suas obras vão muito além. Uma geração de arquitetos que busca sensibilizar através do espaço e para atingir esse objetivo, abre mão de fetiches arquitetônicos (exageros, ornamentações excessivas) em prol dessa essência arquitetural.

Cada tema (casa, lazer, saúde, etc.) é muito mais amplo do que aparenta ser. O arquiteto, como manipulador do espaço, deve entender o que realmente significa cada uma dessas instituições do homem. Nossa missão é criar ambientes que evoquem a sensibilidade humana e o dotem de vida, de uma alma.

Os espaços que mais se aproximam a essas premissas estão materializados na arquitetura de Tadao Ando, Luis Barragán, Paulo Mendes da Rocha, Peter Zumthor, Eduardo Souta Moura, entre outros.

Esses grandes mestres da arquitetura se caracterizam pela linguagem singela, limpa e clara. Suas obras apresentam soluções formais que permitem uma forte apreensão dos usuários. Os espaços produzidos em seus edifícios despertam a sensibilidade humana e envolvem o ocupante. Mostram a arquitetura não apenas como aspecto funcional, mas também como um fenômeno de emoções.

Como um ourives que transforma uma pedra na mais estimada jóia, esses arquitetos conseguem transformar o mais singelo programa em um ambiente único, dotado de uma emoção jamais sentida. Uma arquitetura carregada de sensações e significados.

A exemplo disso está a arquitetura realizada por Luis Barragán. Em um tema supostamente singelo de um Haras, o arquiteto consegue criar espaços dotados de grande sensibilidade. Expressa através da matéria um vínculo com a natureza ímpar. Um lugar que denota prazer e tranquilidade aliados a um aspecto poético de intimidade e serenidade.



Figura 9 Haras San Cristobal , vista externa – México – Fonte: Iconic Building Architecture, 2010

A agitação e o barulho do mundo exterior parecem não contaminar os ambientes produzidos pelo arquiteto que se mostra como um amante do silêncio. A serenidade das formas e escolha das cores adequadas dota os espaços de certo charme e magia.

O ar misterioso do local envolve os usuários projetando sobre o ambiente valores simbólicos e emocionais. A materialização de conceitos como o silêncio pode ser percebido. Embora o silêncio seja quebrado pelo som de fontes de água e meios naturais que envolvem o espaço, esse aspecto é fortemente evidenciado.

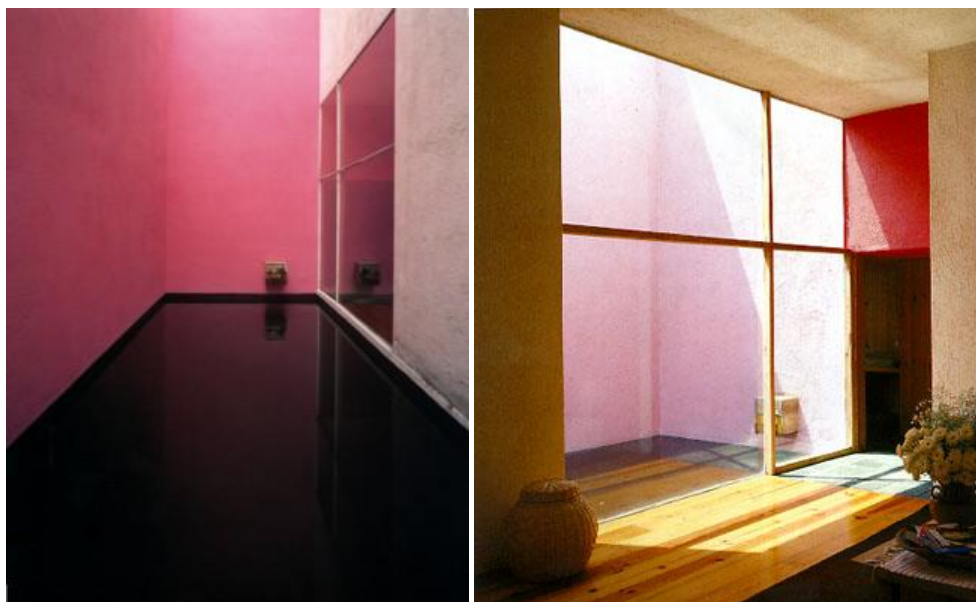


Figura 10 Haras San Cristobal , vista interna – Mexico – Fonte: Iconic Building Architecture, 2010

Talvez pelas formas singelas desprovidas de ornamentações com o predomínio de linhas horizontais contribuam para essa sensação. O ambiente está sempre convidando o ocupante a pensar, refletir.

O TEMA E A ESTÉTICA

As referências estéticas citadas nortearão futura proposição e fortalecerão o embasamento teórico discutido até aqui. Essas podem ser constatadas na produção de arquitetos classificados por alguns autores de Minimalistas.

As obras minimalistas buscam a máxima tensão formal e sensorial através de espaços singelos, mas com grande cunho conceitual. A abstração geométrica (austeridade da forma) e a valorização da matéria e das linhas produzem uma qualidade única de noção de equilíbrio e despertam nas pessoas distintas experiências espaciais. Elementos, considerados desnecessários, são abandonados para evidenciar o que realmente acreditam ser importante.

A simplicidade da forma e a escala distinta podem parecer de fácil compreensão a primeira vista, mas na realidade estas obras mostram-se como um desafio ao observador. Os espaços são dotados de extremo significado e por isso indicam dificuldade de entender toda dimensão da arquitetura, suas idéias empíricas e amplo aspecto emocional no primeiro momento. O que para uns possa parecer como fonte de tédio ou monotonalidade, na verdade é a arquitetura estimulando o usuário a uma interpretação e sentido mais profundo, iniciando uma busca significado dentro do espaço. Como uma crítica a pluralidade e expressividade gráfica da arquitetura contemporânea, a arquitetura minimalista, caso assim possa dizer, desafia essa sociedade capitalista a re-valorizar o ato de viver.

Na verdade não há um consenso sobre a existência do minimalismo na arquitetura (essa é uma discussão para outro trabalho), mas os espaços que mais se aproximam a essas premissas estão presentes na arquitetura de Tadao Ando, Luis Barragán, Paulo Mendes da Rocha, Peter Zumthor, Eduardo Souta Moura, entre outros.

QUESTÕES TÉCNICAS

Adequação acústica

Inserir um conservatório de música no contexto urbano implica cuidados. Diante de uma cidade com tantos ruídos, trabalhar acusticamente é um grande desafio.

Prever a qualidade acústica torna-se muito importante em meio a um mundo tão barulhento. Por esta razão, a proposta de pensar um edifício a partir do silêncio se justifica, pois as considerações acústicas mostram-se essenciais a saúde e o conforto do usuário.

Tratando-se um edifício com o tema sobre música, esse fundamento ganha ainda mais força. Da mesma maneira que um ruído não é bem vindo ao interior da edificação, o cuidado para que os sons produzidos no ambiente interno não passem para o externo também é necessário, pois o som da música se juntaria aos ruídos da cidade transformando-a em mais ruidosa.

Vamos observar alguns conceitos básicos sobre acústica arquitetônica, ou seja, medidas que podem ser tomadas para se obter maior qualidade e controle de ambientes sonoros. Criar espaços qualificados de maneira a permitir a transmissão e percepção da música sem comprometer a relação acústica entre o interior e exterior do edifício.

A intenção aqui não é criar um tratado sobre acústica, mas sim discutir algumas considerações sobre o assunto, indispensáveis ao inserir um edifício no contexto urbano.

Antes disso é essencial conhecer algumas considerações sobre o som e sua propagação.

Propriedades do som

Souza (Souza, et al., 2007) em seu livro “Bê-a-bá da acústica arquitetônica”, descrevem o som como origem da vibração de um objeto, sendo capaz de ser captado pelo ouvido humano.

Estas ondas sonoras, os sons, podem se propagar tanto pelo ar como por um meio vibrante (exemplo: uma parede, uma superfície).

A combinação desses sons pode agradar ou não as pessoas. Quando esta combinação não agrada denominamos “ruídos”.

Os ruídos que se propagam pelo ar são os ruídos aéreos e os que se difundem por um meio vibrante são denominados ruídos de impacto.

A música pode ser considerada um som, mas também um ruído, sua definição irá depender se é agradável ao ouvinte ou não.

Outra questão importante a ser entendida é o efeito de reverberação. Ao emitir som em um ambiente fechado, as ondas sonoras se propagam até as paredes sendo uma parte absorvida e outra refletida. As ondas refletidas geram novas ondas, em todas as direções, que são combinadas com a primeira aumentando sua intensidade.

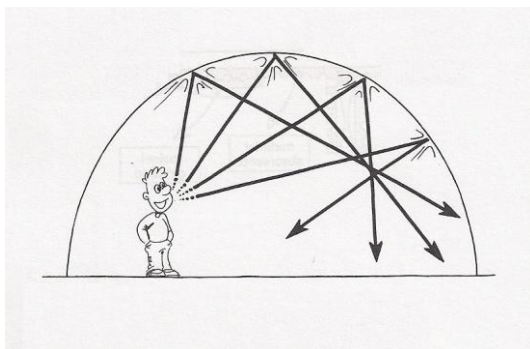


Figura 11 Ilustração reverberação - Fonte: (Souza, et al., 2007)

Esse efeito pode contribuir acusticamente a um ambiente aumentando a intensidade do som emitido pela fonte até chegar ao ouvinte e assim compensar o atraso que ocorreria se não existisse a reverberação. Em contrapartida, o excesso de reverberação no ambiente pode comprometer a inteligibilidade do som através de reflexões tardias.

Frequência é outra propriedade do som que diz respeito à quantidade de ondulações (vibrações que geram o som) em um determinado intervalo de tempo. A velocidade com que ocorrem essas vibrações determina sua frequência. Quanto mais alta a frequência mais rápida a vibração. Essa diferença de frequência muda também a característica dos sons. Os sons mais agudos apresentam frequência mais elevada.

Já o efeito de ressonância, segundo o dicionário Aurélio (2009), diz respeito ao modo de transmissão das ondas sonoras por um corpo. A maneira que uma superfície propaga as ondas sonoras de acordo com a frequência dessas.

Compreender as propriedades do som é fundamento básico para trabalhar com acústica, pois é através da manipulação dessas propriedades que resultará o êxito do projeto acústico.

O projeto acústico

Ainda Souza (Souza, et al., 2007) destaca etapas consideradas indispensáveis a questão acústica de forma simples e objetiva. Seguindo o raciocínio dos autores, vamos comentar algumas dessas etapas, não esquecendo nosso tema.

Seleção do local, integração e verificação do impacto no entorno urbano

O projeto acústico de um edifício não deve ser visto de maneira isolada. Ele acompanha todas as etapas do projeto, do início ao fim, desde a escolha do terreno a escolha dos materiais de acabamento.

Como fundamento básico de qualquer projeto arquitetônico, o estudo do entorno do local da obra é a etapa inicial. Essa etapa tem como característica o levantamento de dados, análise das principais condicionantes, potencialidades e deficiências sobre o contexto onde a obra será inserida.

Em um primeiro momento, são analisadas as características e atividades desenvolvidas nas edificações vizinhas, a localização e a características das vias que assistem o terreno além da conformação topográfica e relação do terreno ao entorno. Esse levantamento é traduzido em números e observações com significado acústico.

O resultado é um desenho, um mapa, com a identificação dos níveis, intensidade, de ruído em cada parte do terreno e também a ordem do ruído, nesse caso, ruídos urbanos.

Implantação do edifício

Com o mapa de ruídos fica fácil delimitar as regiões mais sensíveis do projeto e assim as alternativas que possam se relacionar melhor com o ambiente determinando medidas para implantação do edifício.

Uma medida básica para promover o isolamento acústico aos ruídos aéreos urbanos esta no afastamento entre a fonte de ruídos e o receptor, pois através do distanciamento a intensidade do barulho diminui.

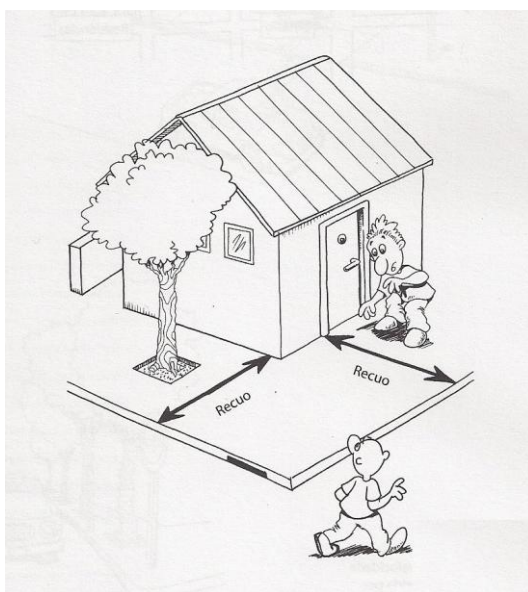


Figura 12 Ilustração aumento dos recuos - Fonte: (Souza, et al., 2007)

Outra forma de tratamento aos ruídos aéreos esta na criação de barreiras acústicas onde elementos são colocados entre fonte e receptor. Um ótimo exemplo de barreira acústica são os elementos vegetais como árvores e arbustos formando uma massa compacta e extensa.

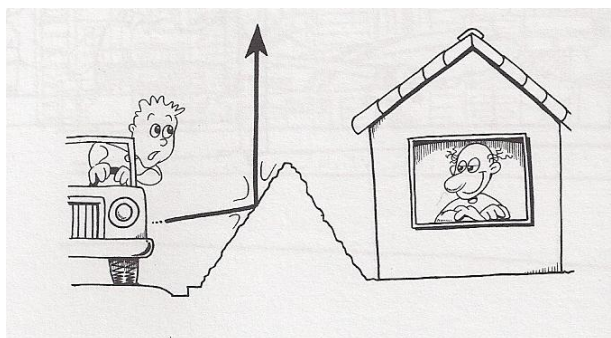


Figura 13 Ilustração barreira acústica - Fonte: (Souza, et al., 2007)

As barreiras ainda podem acontecer por meio de muros, taludes ou qualquer elemento posicionado entre fonte e receptor que seja capaz de reduzir a intensidade do ruído.

Distribuição dos espaços internos

Identificadas as áreas de maior intensidade de ruído são tomadas decisões quanto à distribuição das áreas do projeto.

Agora, além de considerar os ruídos externos é necessário levar em conta os sons produzidos pelas atividades internas da edificação. O organograma, que é o estudo da distribuição das funções do edifício, deve ser estudado com muito cuidado a fim de reduzir ou extinguir os conflitos acústicos dentro do edifício causados pelos diferentes usos e atividades desenvolvidas dentro de um mesmo edifício.

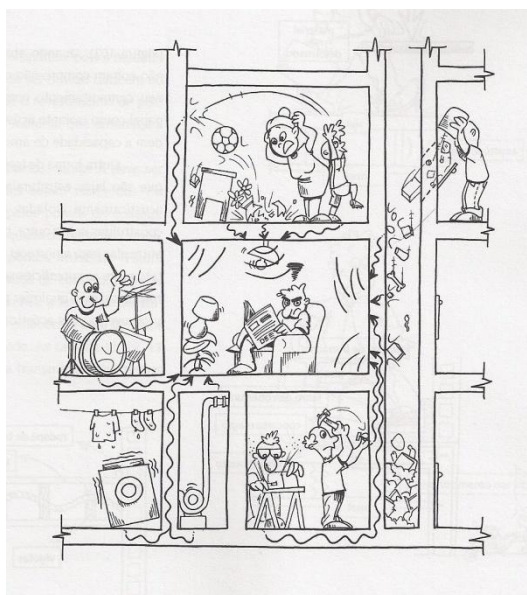


Figura 14 Ilustração ruídos internos - Fonte: (Souza, et al., 2007)

Escolha dos materiais – forma e materiais dos ambientes

Conforme as propriedades das ondas sonoras abordadas acima, o som propaga-se diferentemente no ar livre do que em ambientes fechados, pois neste o som é refletido pelas superfícies presentes no ambiente mudando a percepção do

ouvinte. Desta maneira, a forma e os materiais em uma sala estão diretamente ligados a qualidade acústica do ambiente.

Essa etapa apresenta-se como uma das mais importantes, a composição dos ambientes internos. Além da necessidade do isolamento acústico do ambiente há também a preocupação com a reverberação do som no ambiente.

Como vimos acima, o efeito de reverberação em um ambiente faz com o som percebido pelo ouvinte mude. O som não é percebido apenas pela onda sonora direta produzida pela fonte até o ouvinte e sim o resultado da onda direta e das refletidas.

Essas ondas refletidas são influenciadas diretamente pela forma e pelo material da superfície.

...a reflexão de superfícies côncavas resulta na concentração de raios sonoros, enquanto as superfícies convexas tendem a difundi-los... (Souza, et al., 2007)

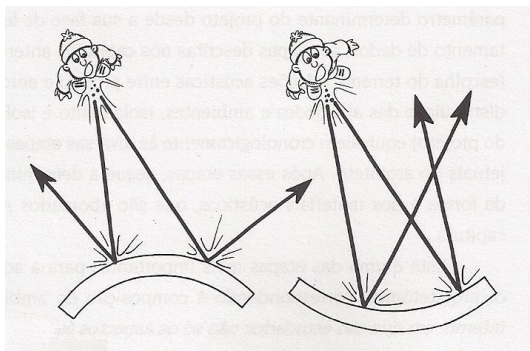


Figura 15 Ilustração reflexão do som - Fonte: (Souza, et al., 2007)

Quanto aos materiais, eles são medidos por sua capacidade de absorver o som diferenciando-se entre eles a capacidade com que absorvem e a maneira que promovem a absorção.

Estudos já foram realizados com diferentes tipos de materiais medindo seu grau de absorção que representa a porcentagem do som que é absorvido. O coeficiente de absorção de cada material não é o mesmo para sons graves, médios e agudos. Portanto, na hora de desenhar uma sala é importante ponderar a média de frequência da atividade desenvolvida no local a fim de escolher os melhores

materiais que se enquadrem no projeto. O coeficiente de absorção de alguns materiais estão disponíveis na NBR,1992.

Materiais porosos têm característica absorvente, enquanto os materiais não absorventes e mais refletores são normalmente menos impermeáveis, com grande resistência a passagem de ar.

Saber balancear o ambiente entre materiais absorventes e reflexivos, aliados a forma das superfícies, parece ser a chave do sucesso acústico de uma sala. O poder esta em manipular o som, saber o momento exato de absorvê-lo ou refleti-lo de acordo com sua atividade (congressos políticos, encontros religiosos, peças musicais, outros).

Salas de música

A adequação acústica deve ser referenciada em todos os espaços, mas para não tornar o texto um tanto enfadonho, é necessário focar apenas a temática proposta: ambientes voltados à música.

As salas de música têm uma particularidade. Deve ser idealizada em função do tipo de música que será efetuada no ambiente, pois a frequência média de cada estilo musical muda e com isso a espaço deve acompanhar.

Em função da música, o som deve chegar de forma determinada. Os músicos desejam ouvir-se entre si. Desta forma, a percepção do som com qualidade é importante para o público em geral como também o é para o executante.

Isto traz a necessidade que a reverberação seja mais acentuada do que na sala de conferência, na qual o retorno do som pode ser menor. Essa necessidade se justifica pela presença da orquestra ou de um único músico, pois esta depende da permanência do som no recinto por mais tempo, o retorno.

Esses parâmetros implicam em materiais de acabamento mais refletivos, menos absorventes. Explicando assim, o uso de madeira nas grandes salas devido às características do material de uma ressonância própria e efeito estético nobre.

ESTUDO DE CASO

Os estudos de caso baseiam-se em estudar e criticar exemplos significativos de profissionais que trabalharam essa temática, conservatório de música, ou obras que de alguma forma possam contribuir para esse trabalho. Identificando elementos arquitetônicos gerados, efeitos obtidos, qualificações explicitadas. Analisar obras similares a fim de estabelecer parâmetros, ou diretrizes, para desenvolvimento da proposta futura.

O primeiro exemplo escolhido foi à Casa da Música do Porto, pois, trata-se de uma obra atual voltada à apresentação musical e também estudos de desenvolvimento musical e acústico. Foi elaborado com o objetivo de abrigar estilos musicais que vão desde música clássica a música eletrônica.

Casa da Música

Rem Koolhaas

Projetada pelo escritório holandês OMA, que tem a direção do renomado arquiteto Rem Koolhaas, é uma obra executada a partir de um concurso internacional de projetos, realizado em 1999, ligado as atividades do projeto Porto 2001 que tinha o intuito de promover a cidade portuguesa pelo mundo.

Em meio a essa diversidade, a obra tornou-se um marco, investindo na investigação da música portuguesa e apostando na educação musical. É também, ponto de encontro entre músicos e musicólogos.

Implantação

O edifício está locado em frente à Rotunda da Boa Vista. Em meio ao centro histórico da cidade do Porto, a Casa da Música se destaca pelo contraste entre o edifício novo aos antigos. Segundo Koolhaas (Oma, 2010) não é uma mera dobradiça entre os edifícios antigos e o novo Porto, mas um modelo positivo de encontro entre antigo e novo.

A obra ganha ainda mais destaque pela sua posição no contexto urbano. O edifício esta implantado isoladamente em uma quadra reforçando seu porte

imponente. Segundo o arquiteto essa proposta de um edifício solitário permite a criação de um ambiente mais íntimo de uma nova praça, cercada por três lados, dando autonomia ao Hall de Concerto. Isso também possibilita criar um ambiente específico ao novo prédio e liberar a visibilidade e acesso a todos, além de organizar as questões de simbolismo. (OMA, 2010)

Uma questão a questionar é a relação da escala do edifício no contexto da cidade. Ele se sobressai sobre as outras edificações. Talvez isso se deva a necessidade imposta pelo programa de promover a cidade pelo mundo através de uma obra que se tornaria o símbolo da cidade. Assim, a necessidade da supremacia, dominância, do edifício sobre os outros se justifica.

Funcionalidade

O programa foi dividido em espaços coletivos (sociais) e espaços que o servem (técnicos). Tornando a obra clara e misteriosa.

O subsolo é um pavimento de acesso restrito onde se encontram as salas de ensaio.

Há ainda um segundo subsolo que abriga 700 vagas de estacionamento com acesso direto ao edifício.

O pavimento térreo também é um pavimento de acesso restrito onde se encontra parte da área de serviço.

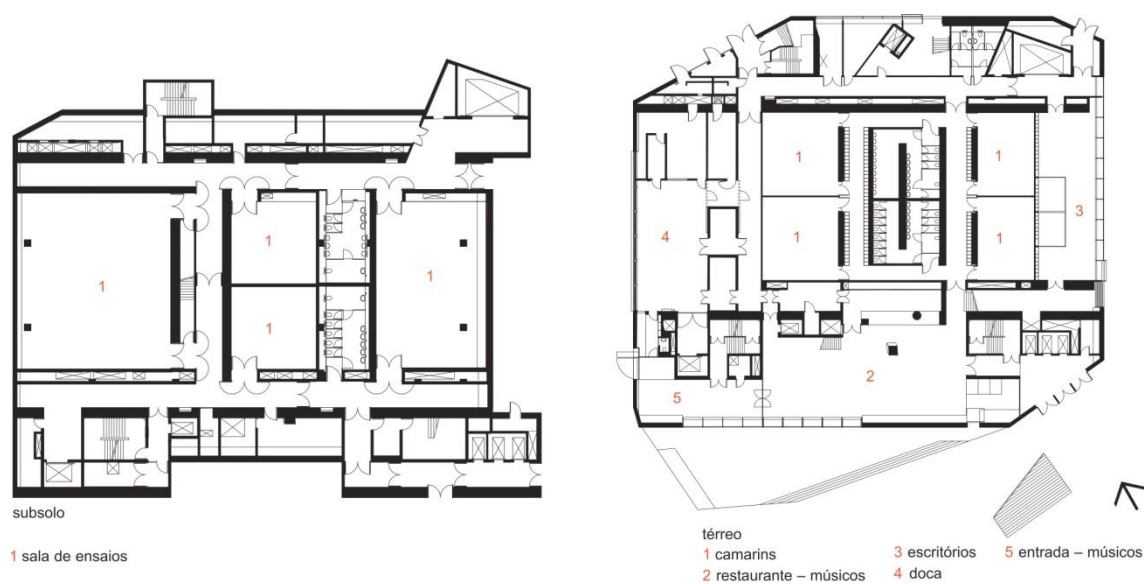


Figura 16 Casa da Música, Plantas subsolo e térreo - Porto, Portugal – Fonte: Revista AU 138, 2005

Já o primeiro pavimento é um piso misto onde estão locadas salas de ensaio, com acesso restrito, e a área social da bilheteria. Salas de ensaio que, através de uma chapa perfurada, podem ser vistas da bilheteria trazendo interação entre os distintos ambientes e tornando o espaço mais interessante.

O segundo pavimento também é uma área técnica onde estão instaladas as duas maiores salas de ensaio com capacidade de 20 a 120 pessoas equipadas com estúdio de gravação.

O terceiro pavimento é um espaço social onde se encontra o auditório principal e também o bar.

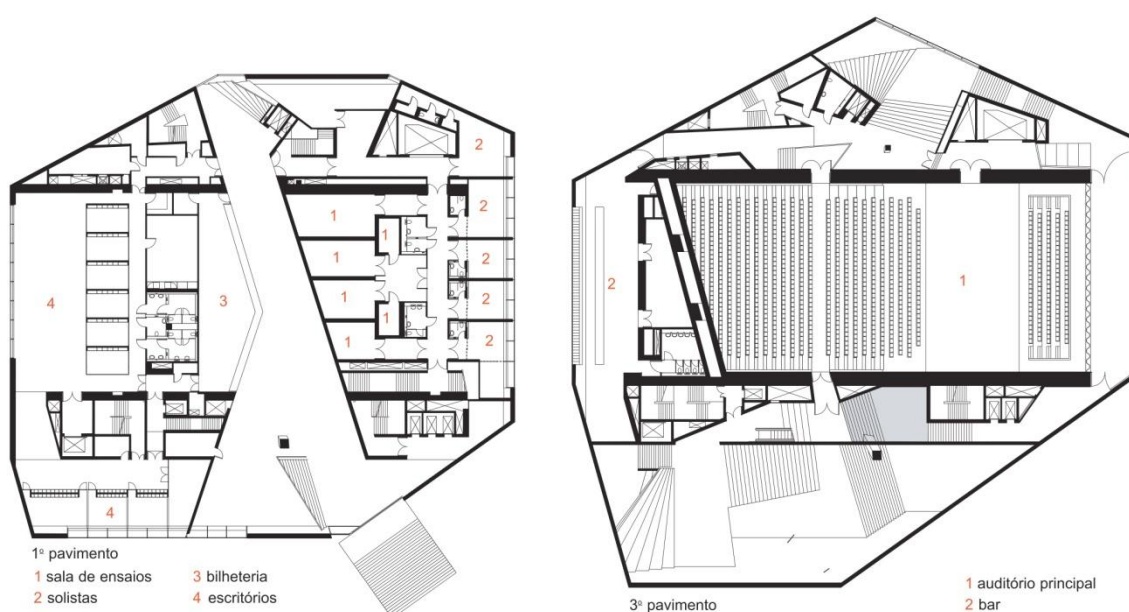


Figura 17 Casa da Música, Plantas 1 e 3 Pav. - Porto, Portugal – Fonte : Revista AU 138, 2005

O quarto pavimento é um espaço social, ponto de encontro entre a música. Nele estão localizados também o auditório principal, o bar e o *Cyber* café onde músicos e musicólogos encontram-se para trocar experiências que vão desde a educação musical até a investigação de novas tecnologias.

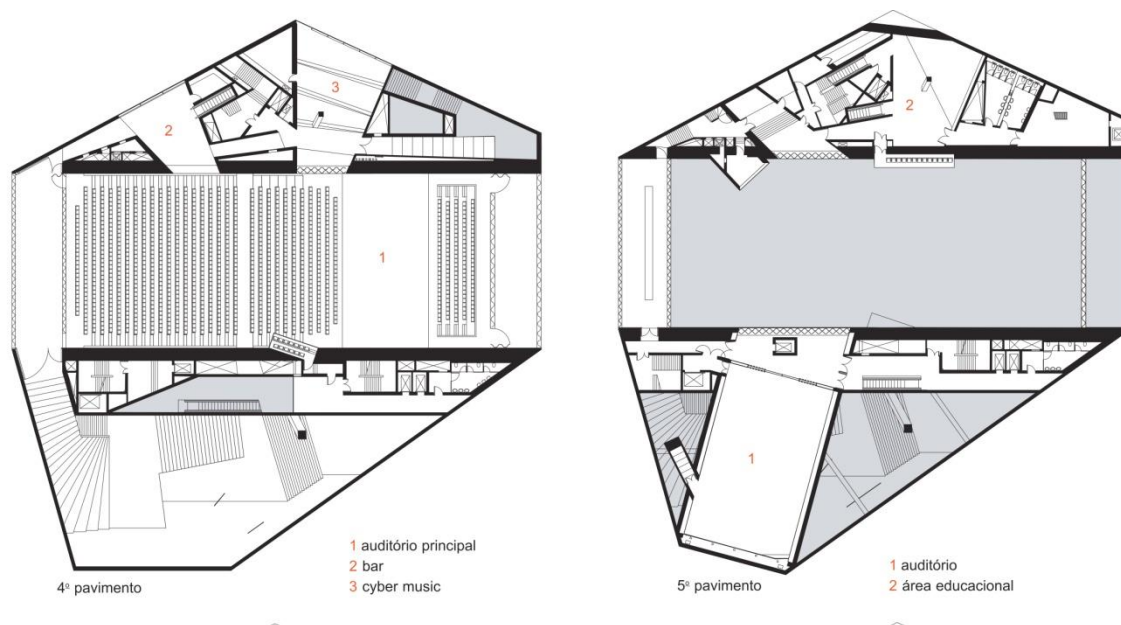


Figura 18 Casa da Música, Plantas 4 e 5 Pav. - Porto, Portugal – Fonte: Revista AU 138, 2005

Já no quinto pavimento, encontra-se o auditório menor e a área educacional.

O auditório menor se mostra como um espaço polivalente. Com capacidade para aproximadamente 300 pessoas sentadas ou 650 em pé, a sala apresenta piso plano permitindo os mais variados fins onde o público e o palco pode dispor-se em colocações variáveis.

No sexto nível estão localizadas as salas *Vip*.

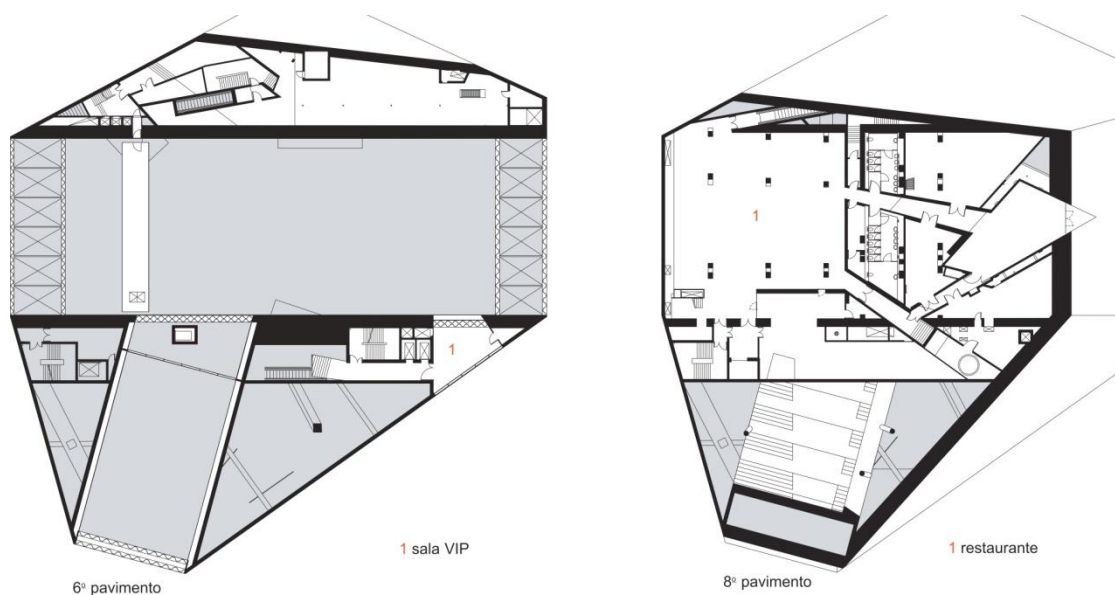


Figura 19 Casa da Música, Plantas 6 e 8 Pav. - Porto, Portugal – Fonte: Revista AU 138, 2005

No oitavo e último pavimento está locado o restaurante.

Fluxos

A divisão de funções entre áreas técnicas e sociais solucionou os possíveis conflitos de circulação, pois nas áreas técnicas o acesso do público é restrito.

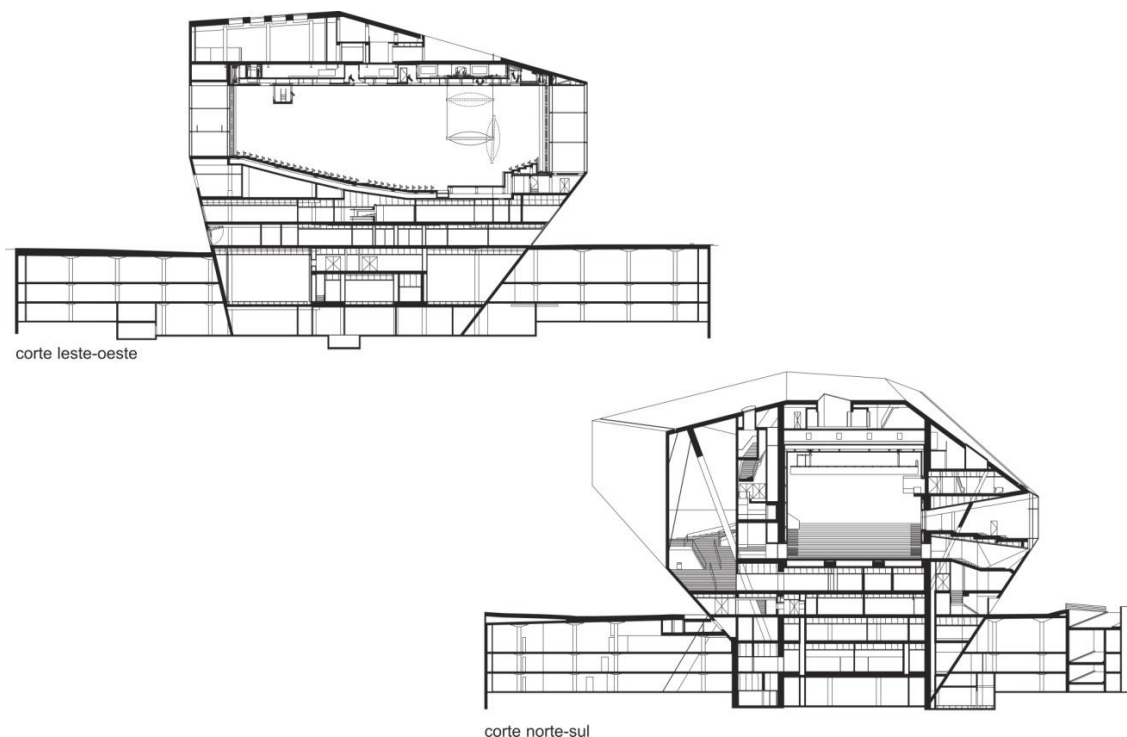


Figura 20 Casa da Música, cortes - Porto, Portugal – Fonte : Revista AU 138, 2005

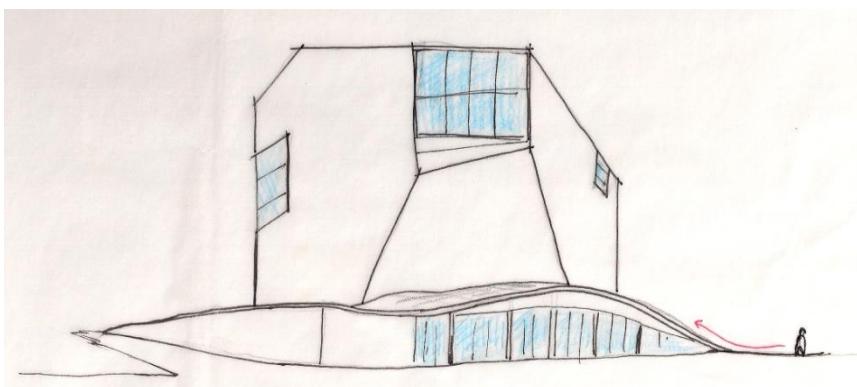


Figura 21 Croqui Casa da Música, Acessos. Fonte: do autor

Outra solução interessante é o piso da praça que envolve a obra apresenta ondulações que acabam se transformando em acessos ao edifício aumentando a dinâmica com entorno.

Partido

A idéia de um edifício solitário denota a preocupação em relacionar a obra no contexto urbano. Soa o contrário, mas interação é feita de maneira clara.

Koolhaas relaciona o prédio com o entorno sem tentar imitá-lo. É bem nítida a diferença entre novo e velho. Segundo ele, a maneira mais objetiva, efetiva, de valorizar edifícios antigos, históricos, é “desprezá-los”. Esse contraste entre novo e antigo faz com que a percepção dos prédios históricos aumente – eles passam a ser notados melhor. Ao contrário do que aconteceria se a Casa da Música tentasse imitar os edifícios históricos, ficando difícil distinguir o antigo do novo. É uma forma de preservar o patrimônio histórico sem negar o presente, ou a contemporaneidade.

Essa relação é ainda reforçada pelas ligações visuais entre os espaços internos e externos do edifício. Salas de ensaio e de apresentações apresentam aberturas para a cidade revelando seu conteúdo e trazendo o contexto urbano para dentro dos ambientes.

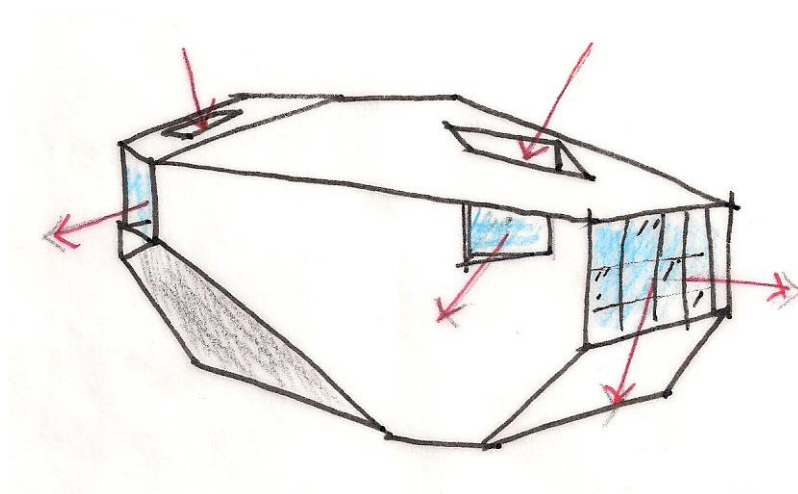


Figura 22 Croqui Casa da Música, aberturas. Fonte: do autor

Essas aberturas, além de trazer uma dinâmica entre o edifício e a cidade, permitem o aproveitamento da luz natural que envolve os ambientes internos.

O que é perceptível na obra de Koolhaas é a preocupação com a acessibilidade. Normalmente as instituições culturais são fechadas, servindo apenas para uma parte da população. Na Casa da Música a implantação foi feita de maneira

a propiciar acesso a todos. As ligações visuais e as grandes aberturas do prédio convidam o usuário a entrar, transitar por ele como uma continuidade da cidade.

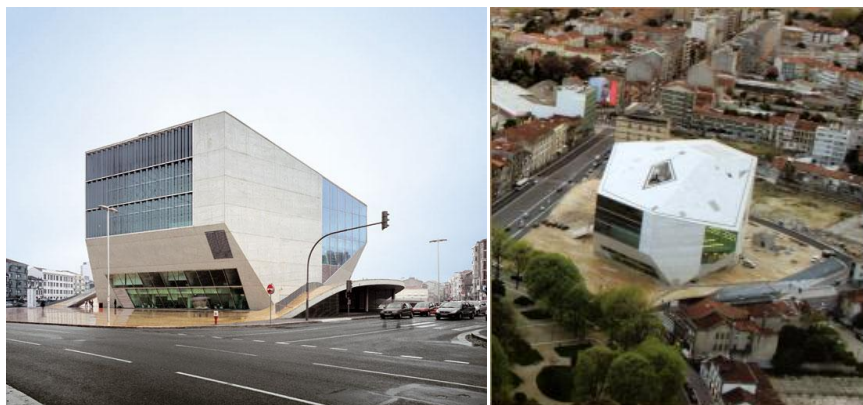


Figura 23 Casa da Música, vista externa - Porto, Portugal – Fonte: www.elcroquis.es/MagazineDetail

Espacialidade

A originalidade, a maneira única de ser do edifício em meio ao contexto urbano associa-se a seu contraste com o entorno causando um efeito de dominância. Essa hierarquia torna o espaço mais claro facilitando sua leitura.

A forma e os materiais aplicados na edificação criam espaços interessantes tanto fora quanto dentro do edifício. Essa massa heterogênea possibilitou espaços diferenciados em todos ambientes fugindo da monotonia de espaços homogêneos e simétricos. Essas formas irregulares também possibilitaram a criação de ambientes cenográficos únicos.

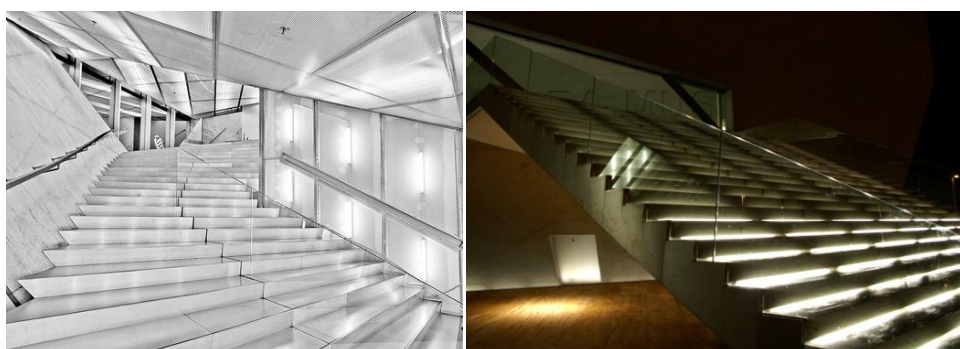


Figura 24 Casa da Música, vista interna, escada - Porto, Portugal – Fonte: www.fotografiasjcd.wordpress.com

Técnicas Construtivas

Toda a casca do edifício funciona como parte, elemento, estrutural. Construída com concreto armado, possui paredes com 40 cm de espessura, inclinadas em vários ângulos, criando um objeto de múltiplas faces. Esse envelope estrutural, o conjunto das paredes externas, atua como bloco único, como uma massa sólida.

Essa forma de um grande bloco oco acarretou em uma estrutura complexa. Vários estudos e tentativas foram feitas, através do computador e de protótipos, até encontrar a autonomia estrutural relacionadas aos ambientes internos. Para o arquiteto, esse grande bloco mostra-se tão emocionante para aqueles que estão dentro quanto para os que estão fora do edifício.



Figura 25 Casa da Música, etapas construtivas - Porto, Portugal – Fonte : Peri Projetos, 2010

Conforto

As formas e os materiais usados no edifício não foram escolhidos de maneira gratuita, apenas por uma questão estética.

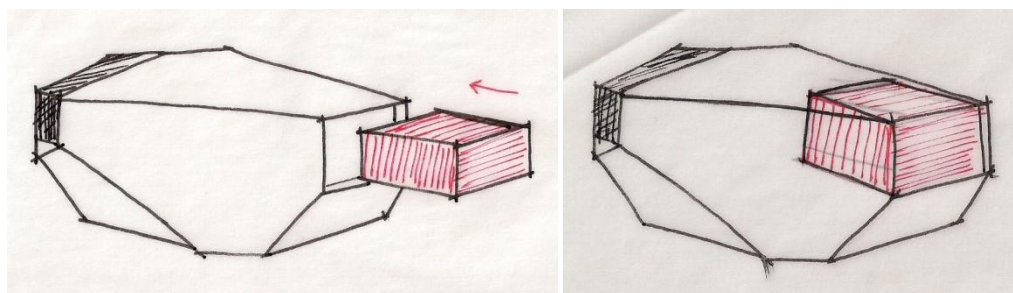


Figura 26 Croqui Casa da Música, volumetria auditório principal . Fonte : do autor

Apesar do estudo das várias formas para o auditório principal, a forma que prevaleceu foi à clássica caixa de sapato. Segundo Koolhaas (OMA, 2010), apesar da tentativa da arquitetura de escapar da forma clássica da notória caixa de sapato para as salas de música, *essa continua sendo a melhor garantia para o sucesso acústico perfeito*. Partindo desse pressuposto, o grande auditório, em formato de caixa de sapato, está localizado no vão central da edificação e se caracteriza um elemento totalmente alheio a este.

Todos os materiais de revestimento e soluções de acabamento, assim como a geometria do prédio e das salas, foram escolhidos para obter o melhor resultado acústico. Segundo site português (360 portugal.com), a acústica do auditório principal é considerada a segunda melhor do mundo.



Figura 27 Casa da Música, vidro acústico - Porto, Portugal – Fonte: Flickr, 2010

Auditório e Conservatório Municipal Vila-Seca

Pau Pérez com Antón Banús

Essa obra foi escolhida pela sua lógica construtiva. Com extrema simplicidade o arquiteto Pau Perez cria ambientes que permitem estudar e criar música sem interferência. Inserido em um contexto urbano, a obra apresenta resoluções interessantes em relação à acústica que merecem atenção especial.

Outro fator relevante para escolha desse projeto, além da temática em comum, é a escala. O prédio apresenta dimensões similares à futura preposição.

Implantação

A solução encontrada adapta-se a irregularidade do terreno, através de muros de contenção que delimitam a planta do subsolo e continuam pelo térreo passando a compor a fachada.

É nesse perímetro que o arquiteto localiza os auditórios permitindo que o muro continue no interior do edifício para assegurar seu isolamento e também aproveitar a irregularidades dos limites do terreno para distribuir a áreas auxiliares (instalações sanitárias, serviço).

O muro que envolve o terreno só é interrompido nos pontos de acesso. Sendo a entrada principal voltada para área de maior núcleo urbano e a do acesso posterior que se abre a um parque público.

Funcionalidade

Através de uma arquitetura sincera, Pau desprende-se de tudo aquilo que julga supérfluo para enfatizar, valorizar, o que realmente merece ser considerado. Com uma resolução simples, o arquiteto consegue resolver o edifício do conservatório e auditório. Consegue estabelecer independência, mas ao mesmo tempo harmonia entre os distintos ambientes.

Os fluxos estão distribuídos de maneira independente evitando o conflito entre as diferentes funções presentes no prédio. Os acessos de serviços, auditórios e

conservatórios acontecem de forma independente, mas há uma comunicação entre as distintas áreas permitindo que o auditório funcione de forma independente e sirva também ao conservatório para possíveis apresentações ou ensaios dos alunos.

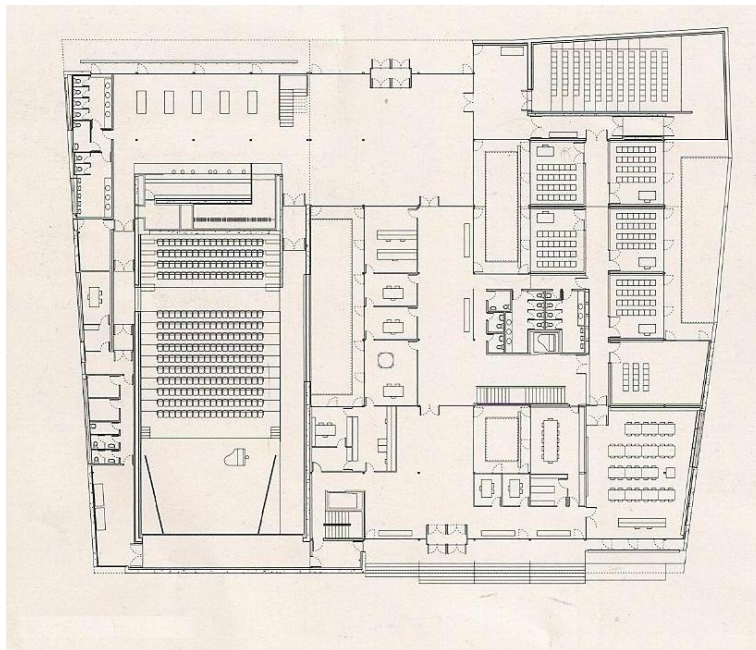


Figura 28 Auditório e Conservatório Municipal Villa Seca, Planta Térreo - Fonte: Revista Tectônica 14

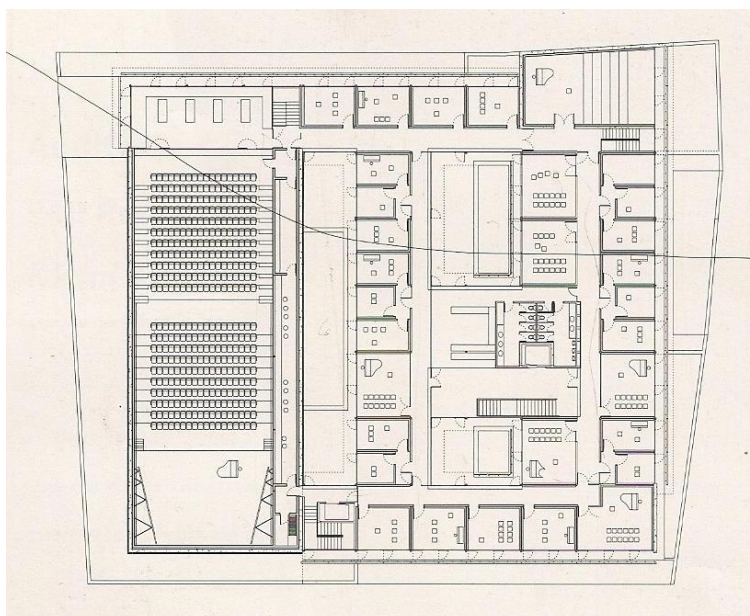


Figura 29 Auditório e Conservatório Municipal Villa Seca, Planta 1 Pav - Fonte: Revista Tectônica 14

Partido

A grande característica das obras do arquiteto Pau Pérez é buscar a solução estrutural alinhando-a as demais soluções do projeto. A solução estrutural está ligada desde a forma do edifício às distribuições dos ambientes, fluxos. Essa maneira de projetar, de fazer arquitetura, denota em obras simples e singelas que permitem o perfeito funcionamento do edifício.

Essa essência arquitetônica também é evidente no Auditório e Conservatório Vila-Seca que mostrasse como uma obra onde nada é supérfluo, a lógica e a sinceridade estrutural fazem do edifício uma perfeita caixa de música.

Espacialidade

Sua simplicidade e rigor estrutural permitem criar espaços singelos, mas sem perder esteticamente.

A fluidez espacial e os pátios internos além de possibilitar o aproveitamento da luz natural e a ventilação trazem mais dinâmica entre obra e usuários.



Figura 30 Auditório e Conservatório Municipal Villa Seca, vista interna - Fonte: Revista Tectônica 14

Técnicas Construtivas

A estrutura é composta por pilares de aço organizados em retícula. A esbelteza e a organização característica da estrutura permitiram ambientes mais abertos e contínuos além de facilitar a organização em planta.

A estrutura horizontal e as lajes foram resolvidas em concreto.

O muro de contenção que delimita a planta do subsolo também faz parte da fachada é feito em concreto armado e contribui para a estrutura.

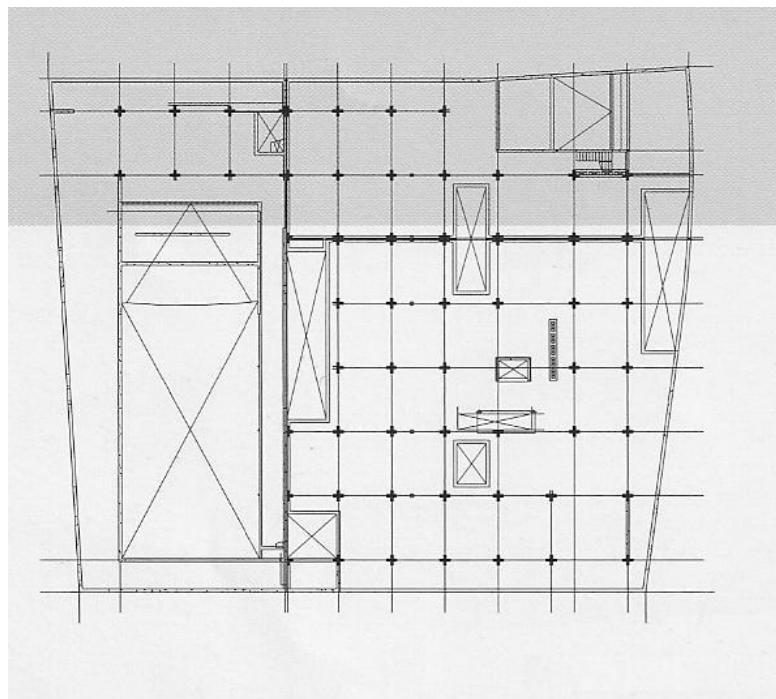


Figura 31 Auditório e Conservatório Municipal Villa Seca, Planta Estrutural - Fonte: Revista Tectônica 14

Conforto

A criação de pátios permite a iluminação dos ambientes internos através da luz natural. Algumas salas de aula estão voltadas a esses pátios, que se apresentam como grandes vazios, conseguindo desse modo um maior isolamento dos ruídos externos.

Outra fonte de ruído que denota grande conflito com as salas de aula são as instalações sanitárias e serviço. Por esta razão estes ambientes foram localizadas separadas das zonas destinadas as aulas.

Para evitar a transmissão dos sons das salas de ensaio para os outros ambientes, estas salas foram localizadas independentemente dos espaços contínuos. (planta salas de ensaio)

Salas de aula teórica e prática foram projetadas como caixas acústicas, isoladas da estrutura e demais ambientes adjacentes. Dentro das salas, as cortinas permitem adequar às condições acústicas aos diferentes tipos de instrumento.



Figura 32 Auditório e Conservatório Municipal Villa Seca, Vista Interna - Fonte: Revista Tectônica 14

As salas de ensaio para instrumentos de percussão foram implantadas no subsolo, pois os sons destes são mais difíceis de isolar.



Figura 33 Auditório e Conservatório Municipal Villa Seca, detalhe materiais acústicos - Fonte: Revista Tectônica 14

As áreas das fachadas envidraçadas são protegidas por brises e também vidros duplos. Essas soluções possibilitam maior conforto térmico e acústico.

A necessidade de isolar os ambientes de ruídos externos trouxe a necessidade de sistema de ar condicionado. O sistema de climatização foi projetado

de maneira tal que a velocidade da impulsão do ar seja baixa para que o ruído gerado por ele seja quase imperceptível.

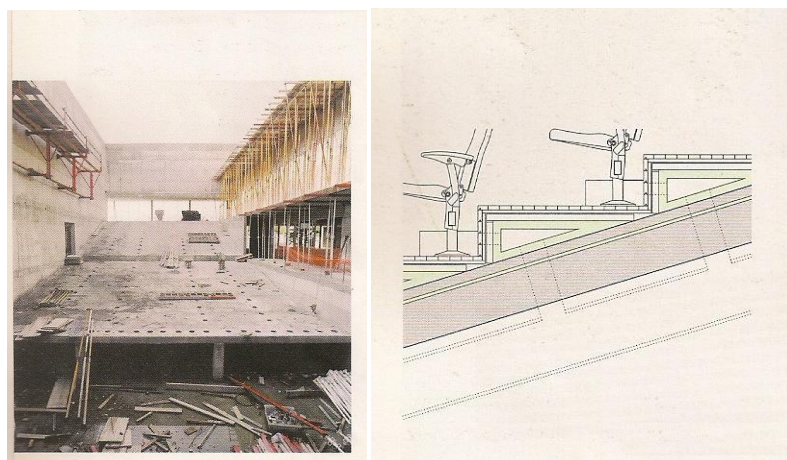


Figura 34 Auditorio e Conservatório Municipal Villa Seca, Detalhe sistema ar condicionado - Fonte: Revista Tectônica 14

Os auditórios foram locados nas extremidades aproveitando a estrutura do muro de contenção, pois este apresenta grande espessura permitindo maior isolamento.

Nas salas de pequeno tamanho, paredes paralelas podem problemas acústicos com o excesso de reverberações. A solução encontrada foi inclinar suavemente uma das paredes.

Espaço Cultural Capela Santa Maria

A análise desta edificação é essencial, pois se trata da atual sede da Camerata. Diferindo-se um pouco dos correlatos anteriores, esse estudo foi baseado em experiências como usuário e através de relatos dos envolvidos diariamente com o prédio.

Construída em 15 de outubro de 1939, com estilo neoclássico, a Capela Santa Maria era parte das edificações do colégio Santa Maria. Atualmente, como já dito, é a sede da Camerata Antiqua de Curitiba.



Figura 35 Capela Santa Maria, vista externa, Curitiba – Fonte: Skyscraper City, 2010

Em 1988 tornou-se propriedade do município, e a partir de então se iniciou um projeto de restauração do prédio. De maneira oportuna e gratificante, o espaço que demonstra grande valor a memória coletiva como parte de nossa história, tem o desfecho, a missão, a partir de referida data, de ser a sala de ensaios e apresentações da renomada Camerata Antiqua de Curitiba.

O processo de revitalização, restauro, contou com o acompanhamento arqueológico do terreno onde esta locada a obra com a intenção de documentar relatos da história da cidade a partir do referido subsolo.

A capela fazia parte do conjunto de edificações que compunham a quadra onde se insere. Uma referência a essa relação do conjunto está no pátio formado entre os prédios. Espaço este de posse da Capela – outros edifícios não têm mais acesso ao pátio.

A edificação está inserida no centro da cidade, mais precisamente no trecho que reuni três grandes ruas da capital paranaense, Rua XV de Novembro, rua Marechal Deodoro e Conselheiro Laurindo. O acesso principal faz-se pela esquina das ruas Marechal Deodoro e Conselheiro Laurindo. Esta entrada leva ao hall onde são distribuídas as circulações. Não há uma distinção entre acessos dos músicos e público, o que gera possíveis conflitos de circulação.

A construção da Capela se caracteriza por planta retangular contendo nave única com capela-mor incorporada ao coro.

Sob este coro, da antiga Capela, está o local ocupado pelo palco. O projeto inicial previa o movimento do palco em 12 posições diferentes para diferentes espetáculos. No projeto final, optou-se em deixá-lo fixo.

O tamanho do palco não suporta o número de integrantes da Camerata. Lembrando que a Camerata Antiqua é a junção de Coro mais Orquestra. Instrumentos de maior porte ficam encostados na parede, o que pode prejudicar no momento da execução. Em peças que necessitam de instrumentos de percussão, estes são instalados no mezanino da Capela.



Figura 36 Capela Santa Maria, vista interna, Curitiba – Fonte: Fundação Cultural de Curitiba, 2010

A nave do templo, antes destinada aos fiéis devotos de Santa Maria ganhou poltronas estofadas que acomoda agora a platéia. Com piso em nível, a visão de alguns pontos da platéia não tem visibilidade de todo o palco. Esse ponto seria irrelevante à música, mas o repertório do grupo tem momentos cênicos.



Figura 37 Capela Santa Maria, vista interna platéia, Curitiba – Fonte: Cultura do Governo

Abaixo da capela havia um espaço onde o antigo colégio usava como depósito. Este perdeu o teto e a área foi incorporada a nave do templo. Surge um novo ambiente agora com pé direito de aproximadamente 12 m.



Figura 38 Capela Santa Maria, vista interna, Curitiba – Fonte: Bem Paraná, 2010

O ambiente da Capela foi dotado ainda de um mezanino a fim de aumentar a capacidade do ambiente. Tal configuração ligada aos materiais empregados da revitalização dotou o ambiente de uma boa acústica para música de câmara. Outro fator que também pode de alguma forma contribuir para o sucesso acústico é a séries de ornamentações presentes nas paredes que foram recuperadas no processo de revitalização.

As salas foram adaptadas para o uso da Camerata, foram instalados vidros que diminuem os ruídos externos e melhoram a qualidade acústica. O número de salas é insuficiente para o desenvolvimento dos ensaios e atividades do grupo.

Templo da Água

Tadao Ando

Embora essa obra pareça fora do contexto do trabalho, ela é muito importante, pois demonstra a materialização de alguns conceitos discursados aqui.

Vamos tentar interpretar os conceitos na arquitetura de Tadao Ando que tanto fascina e se comunica com as pessoas. Como os elementos arquitetônicos foram manipulados em seus edifícios para materializar esses conceitos.

A arquitetura de Ando, sobretudo a religiosa, é surpreendente. O projeto escolhido consiste em uma nova sala, anexo, para um templo budista existente. Simples em seus elementos, mas dotados de grande simbolismo e vocação sensorial, o Templo da Água demonstra a poética do espaço mediante formas singelas com geometria distinta que buscam exaltar os elementos da natureza e da cultura. A obra retoma alguns conceitos da cultura budista em uma forma de releitura que respeita a história sem abrir mão da modernidade.

De forma discreta, o edifício está implantado em um acentuado declive em uma pequena ilha sobre a Baía de Osaka. Rodeado por montanhas, bosques de bambu, campos de arroz e o mar, a obra está destinada a ser um local de meditação anexo ao templo budista existente.

Em uma forma de caminho, uma parede curva de concreto orienta o visitante através de uma rampa e anuncia a entrada ao lugar sagrado. Segundo Revista Au (2007), essa forma de percurso é usada frequentemente nas obras de Ando como um instrumento de preparo do visitante aumentando a expectativa sobre o que este está prestes a ver.

A rampa conduz o usuário a um grande espelho d'água oval com flores de lótus flutuando em sua superfície.



Figura 39 Templo da Água, vista aérea, Awajishima, Japão – Fonte : Ireland Archiseek, 2010

... a mesma lótus, símbolo do céu, representa a aparição de Amida Buda, que segundo crença popular leva a mensagem celeste de Paraíso...

Notamos a extrema sensibilidade do arquiteto ao estudar a história e a doutrina budista. De maneira indireta Ando faz os conceitos budistas parte de composição do espaço.

O acesso ao interior do templo se faz através de uma escadaria que divide esse grande espelho d'água. Ao descer os degraus, em meio a essa grande piscina, a arquitetura parece imergir os fiéis abaixo da água.



Figura 40 Templo da Água, entrada do templo, Awajishima, Japão – Fonte : Flickr, 2010

O conceito parece claro: não se trata apenas do simbolismo de uma simples imersão na água, mas também a analogia de uma imersão espiritual. Imersão que denota a purificação antes de entrar no lugar sagrado.

Ao imergir-se completamente a sensação é de entrar em outro mundo. A escuridão momentânea da escadaria é substituída por um tom de um vermelho intenso causado por uma abertura de frente para o oeste.



Figura 41 Templo da Água, Vista Interna, Awajishima, Japão – Fonte: Flickr, 2010

Essa luz oeste também tem o significado simbólico porque Buda originou do oeste (Índia).

O efeito de luz é intensificado em diferentes partes do dia fazendo que o ambiente seja percebido diferentemente de acordo com o tempo.

A sala sagrada, que é destinado à meditação dos fiéis, é um ambiente redondo subdividido por uma retícula de pilares de madeira dentro de um recinto quadrado.

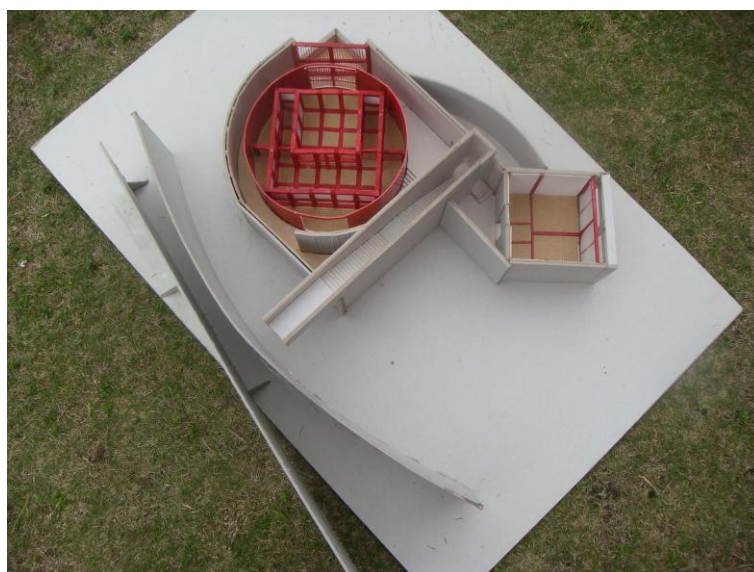


Figura 42 Templo da Água, Maquete Física, Awajishima, Japão – Fonte: Flickr, 2010

O caminho percorrido pelo edifício induz a uma experiência sensorial única. A materialização de conceitos é obtida pela forma, materiais e seqüência dos espaços. Esses elementos aliados aos elementos naturais (luz, água, vento) foram reunidos no projeto pela intuição do arquiteto que com isso deu um sopro de vida ao edifício.

INTEPRETAÇÃO DA REALIDADE

A capital Paranaense é reconhecida nacional e até mesmo internacionalmente por ser uma capital ecológica. Isso se deve ao grande número de atrações turísticas que envolvem a cidade.

Curitiba é também uma cidade que ama a música. Na cidade, além de parques e jardins, encontram-se espaços para os estilos mais variados de música. Do clássico ao popular, sempre há um lugar na cidade onde se pode apreciar uma boa música.

A cidade não apenas aprecia, mas também ensina. Possui escolas tradicionais voltadas à formação musical desde o nível básico, iniciação musical, ao nível avançado, nível superior.

Entre essas escolas, destaca-se a Universidade Federal do Paraná – UFPR – com os cursos de Música e Artes Visuais, a Faculdade de Artes do Paraná e a Escola de Belas Artes do Paraná entre outras.



Figura 43 Edifício Belas Artes do Paraná, vista externa, Curitiba – Fonte: Circulando por Curitiba, 2010



Figura 44 Edifício Faculdade de Artes do Paraná, vista externa, Curitiba – Fonte: Dia-a-Dia, 2010

A representação da cidade como amante e geradora de música e músicos se dá pelo reconhecimento dos grupos musicais constituídos aqui. A própria Camerata,

segundo a Fundação Cultural, já recebeu prêmios nacionais e internacionais por suas interpretações.

Outra demonstração da tradição musical da cidade é representada pela Oficina de Música de Curitiba, que reúne alunos de diferentes partes do país e do mundo. Iniciado há aproximadamente 28 anos, o evento torna a cidade, a cada verão, um dos maiores centros de Festivais de Música do Brasil e da América Latina.

O evento tem crescido a cada ano, ganhando cada vez mais prestígio. Traz o reconhecimento da cidade como um local para aprender, ensinar e compartilhar as mais variadas experiências voltadas à música. A oficina também, a exemplo da Camerata, é ambiente propício à criação de novos grupos.

Falando agora um pouco sobre a arquitetura ligada à música, os espaços não correspondem ao potencial mencionado. Os ambientes de apresentações e de ensino são geralmente espaços adaptados. Locais que mudaram de uso e agora servem de palco para nossos músicos.

O problema não está na reciclagem dos edifícios, pois é natural que as funções dos prédios mudem, mas a arquitetura permaneça. Pensamento que o arquiteto deve ter, pensamento sobre sustentabilidade, consciência sobre a flexibilidade e adaptabilidade do projeto diante das variações e necessidades ao longo do tempo.

A dificuldade está em como são feitas estas adaptações, o resultado final dessas intervenções. Dificilmente cumprem todas as necessidades exigidas pelo programa. Como as atividades musicais são implantadas em edifícios existentes, há uma limitação que impede o perfeito funcionamento da atividade. Deste modo, o desempenho, o crescimento da função exercida no edifício, neste caso, atividades musicais, sempre estará engessado a arquitetura.

Assim, conscientes do potencial da cidade, mas reconhecendo a deficiência arquitetônica dos ambientes voltados à música, um novo espaço musical faz-se necessário. Um local que não sirva apenas a um grupo, a Camerata Antiqua de Curitiba, mas que venha a ser uma área de apoio e incentivo da Música na cidade. Permitindo o perfeito desenvolvimento e crescimento da atividade sobre o principal

enfoque sustentável de satisfazer as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras.

DIRETRIZES GERAIS DE PROJETO

Diretriz esta relacionada à direção. O parâmetro que norteará determinada atividade, no nosso caso o ensaio de projeto arquitetônico de um edifício relacionado à música.

No decorrer do desenvolvimento dessa pesquisa, identificamos uma série de instruções que agora farão parte do embasamento teórico, guiará nossa maneira de pensar e propor o novo edifício. Antes de ver alguns desses conceitos é necessário identificar algumas informações básicas para aplicação desses. Informações que forneçam subsídio ao desenvolvimento do anteprojeto para nova sede da Camerata e Conservatório em uma espécie de descoberta do problema real.

Local

O terreno escolhido está localizado na Rua Quinze de Novembro, no trecho entre as ruas Conselheiro Laurindo e João Negrão, em frente à Praça Santos Andrade.

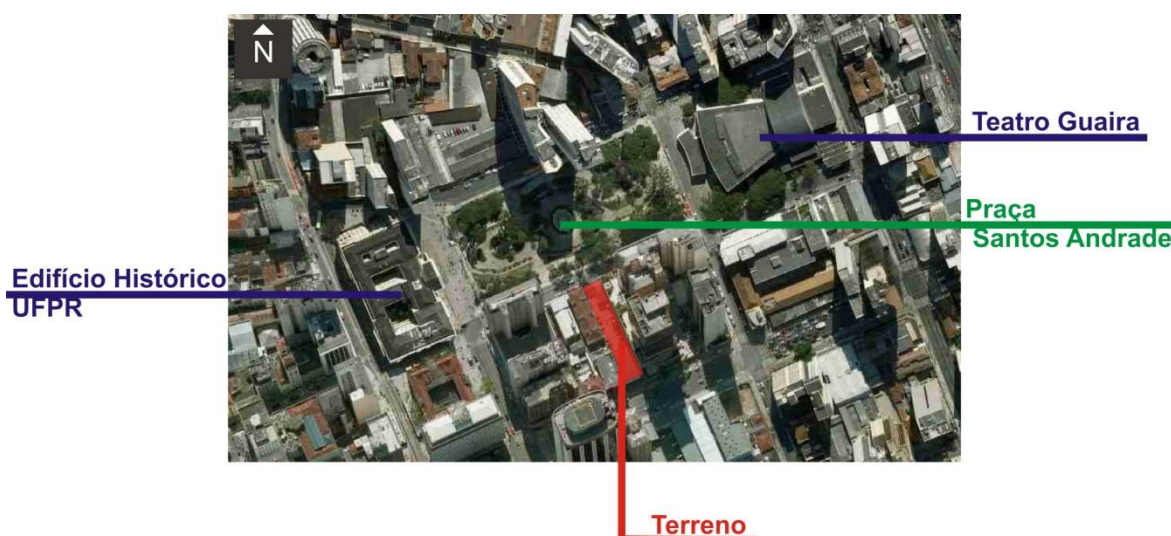


Figura 45 Terreno , localização e principais edifícios, Curitiba - Fonte: Google Earth modificado pelo autor

Situado no centro da cidade, o lote conta com a riqueza estrutural do centro urbano da capital paranaense, destacando-se em seu entorno: o edifício histórico da universidade Federal do Paraná, o Teatro Guaíra e estação central de Transporte Coletivo (Bi articulado). Além desta riqueza de infra-estruturas circunvizinhas, o terreno faz vista direta para uma das mais tradicionais praças da cidade.

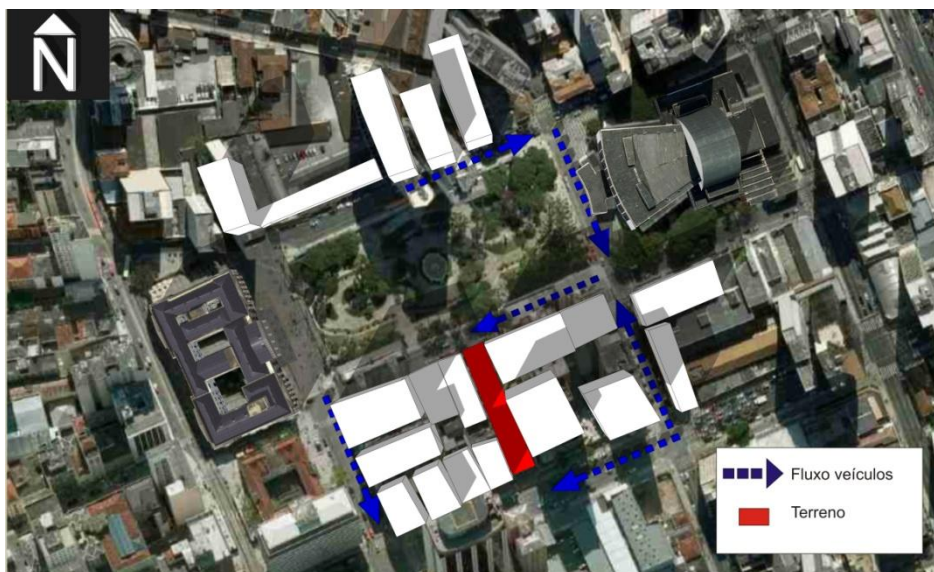


Figura 46 Terreno , localização e fluxo de veículos , Curitiba - Fonte : Google Earth modificado pelo autor

A região apresenta fluxo intenso de veículos. A extensão do terreno proposto segue até a Rua Marechal Deodoro, abrangendo toda extensão da quadra aumentando assim as possibilidades de acesso à futura edificação e permitindo uma ligação entre as ruas através do lote.

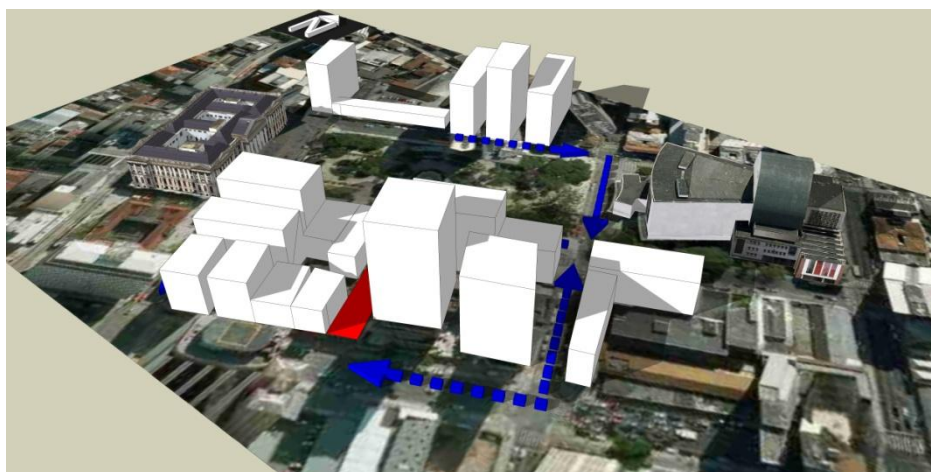


Figura 47 Terreno, perspectiva, Curitiba - Fonte: Google Earth modificado pelo autor

O entorno urbano apresenta uma malha consolidada e os edifícios que envolvem o terreno apresentam altura média de oito pavimentos (aproximadamente 24 m). Os prédios que fazem divisa com o lote têm uma escala menor, com altura de aproximadamente 12 m (três pavimentos).

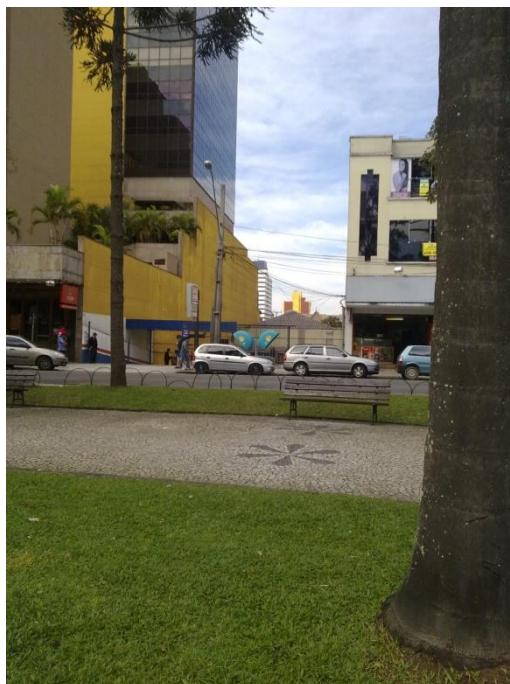


Figura 48 Vista do Terreno da Praça Santos Andrade. Fonte : do autor



Figura 49 Vista do Terreno da Rua Quinze de Novembro. Fonte : do autor

Com o uso atual de estacionamento, a gleba foi escolhida não apenas por sua localização central, mas também pelo contexto onde está inserida. O terreno está locado dentro da extensão do projeto de revitalização da área central desenvolvido pela Universidade Federal em parceria com o Município.

O projeto, que se intitula “Corredor Cultural”, visa promover as diversas áreas do saber e expressões culturais na cidade. A proposta prevê a transformação do trecho de aproximadamente um quilometro compreendido entre o Prédio Histórico

da UFPR, na Praça Santos Andrade, e o complexo da Reitoria. Além de um projeto de restauração, o Corredor tem a intuição de promover espaços de vivência cultural gratuitos à população.

A proposta de nova sede para Camerata faria parte desse conjunto cultural e através de suas funções e espaços ecumênicos serviriam ao grupo e também estaria aberto a outras atividades previstas pelo projeto.

Parâmetros de Uso e Ocupação do solo

Situado na Zona Central - ZC, que se configura como centro tradicional da cidade, é caracterizada pela grande concentração de atividades e funções urbanas de caráter setorial.

Os parâmetros de uso e ocupação do solo são estabelecidos pela Lei 9800/2000. Lei esta que é fiscalizada pelo município através do Instituto de Pesquisa e Planejamento urbano de Curitiba – IPPUC. Seguem anexos ao corpo do trabalho os parâmetros segundo o zoneamento. (ver anexo 1)

Programa de necessidades

Segundo Louis L. Kahn (Papademetriou, 2002) a arquitetura não deve ser entendida como algo imutável, mas sempre há um programa básico inicial e cabe ao arquiteto analisá-lo e questioná-lo.

Em uma forma de pré-programa, segue uma série de áreas previstas relevantes para atender as necessidades funcionais do edifício.

Dividimos o programa entre a sede para a Camerata e o Conservatório e ambos foram subdivididos conforme a função ou tipologia de usuário. Esta divisão foi feita por razão didática tendo em vista que apesar de conter distintas funções, o edifício é apenas um.

Nova Sede Para Camerata Antiqua de Curitiba

As áreas de referencia, usadas aqui, foram sugeridas pelo Livro Neufert (1998). Lembrando que os itens descritos aqui são apenas base para descoberta do problema real que transcendi os aspectos funcionais.

ORQUESTRA			
	ATIVIDADES	NUMERO DE PESSOAS	ÁREA REFERENCIAL (2,5 m² / músico)
Violinos	Sala de ensaio	8	20 m²
Violas	Sala de ensaio	4	10 m²
Violoncelos	Sala de ensaio	2	5 m² *
Contrabaixos	Sala de ensaio	2	5 m² *
Órgão/cravo	Sala de ensaio	1	2,5 m²*
tutti	Ensaio geral	17	42,5 m² + 28m² (coro) + estúdio + depósito
Total	6	17	100 m² aprox.

* salas muito pequenas – deve-se adotar outra base referencial e estabelecer dimensão mínima para as salas.

Obs.: sala de ensaio geral – previsão de áreas anexas de depósito (instrumentos/estantes/partituras) e estúdio para gravações. – somar área para o coro (28m²).

Divisão entre os espaços de ensaio foi em entrevistas com membros do grupo, tais como Cláudio Biaggio e Darci Almeida, a fim de contribuir para um maior rendimento e aproveitamento das atividades.

ORQUESTRA

	ATIVIDADES	NUMERO DE PESSOAS	ÁREA REFERENCIAL (2,75m² / músico)
Violinos	Camarim (guarda roupa/vestiário)	8	22m²
Violas	Camarim	4	11m²
Violoncelos	Camarim	2	5,5m²
Contrabaixos	Camarim	2	5,5m²
Órgão/cravo	Camarim	1	2,75m²
Solista/ convidados	Camarim	4	16 m² (3,8 – 5m²/ pessoa)
total	6	17 + Convidados	62,75 m²

OBS. : os camarins para solistas convidados pode ser usado também para cantores convidados – quatro camarins corresponde a quantidade para orquestra e coro.

Os ambientes de camarins são importantes, pois se configuram como o local de preparação e estar dos músicos antes das apresentações.

CORO

	ATIVIDADES	NUMERO DE PESSOAS	ÁREA REFERENCIAL (1,4 m² / cantor)
Sopranos	Ensaio	5	14 m²

Contraltos	Ensaio	5	
Tenores	Ensaio	5	14m²
Baixo	Ensaio	5	
tutti	Ensaio geral	20	28*
Total	5	20	56 m²

*NEUFERT sugeri 1,4m²/cantor, mas coloca também área mínima para as salas - 50 m² .

Obs.: A divisão de naipes do coro nos ensaios é feita entre sopranos e contraltos em uma sala e tenores e baixo em outra segundo Cláudio Biaggio, componente do Coro da Camerata.

CORO

	ATIVIDADES	NUMERO DE PESSOAS	ÁREA REFERENCIAL (2,75m² / cantor)
Sopranos	Camarim	10	27,5 m²
Contraltos			
Tenores	Camarim	10	27,5m²
Baixo			
Total	2	20	55m²

OBS.: os camarins para cantores convidados já foram computados na estatística da orquestra.

AUDITÓRIO

	ATIVIDADES	NUMERO DE PESSOAS	ÁREA REFERENCIAL (m²)
--	------------	-------------------	--------------------------

FOYER	Apresentação	200	160 (0,8 m²/pessoa)
PLATÉIA	Apresentação	200	400 (2m²/ pessoa)
PALCO	Apresentação	20 músicos + 20 cantores	78 (2,5 m²/musico +1,4m²/cantor)
total	3	240	638

Obs.: tamanho do auditório compatível à música de câmara

Administração

	ATIVIDADES	NUMERO DE PESSOAS	ÁREA REFERENCIAL
	Secretaria geral e matriculas	4	50m²
	Diretoria	4	75 m²
	Dep. financeiro	4	25 m²
	Dep. pessoal	4	25m²
	Reuniões		65m²
	Bilheteria	4	25
	Sala de professores*	--	50 m²
Total	6	20	265 m²

* A área administrativa descrita serve não somente a Camerata, mas também ao conservatório. A sala descrita está mais ligada ao conservatório, mas está descrita aqui pela proximidade no mesmo.

Obs.: Hoje a camerata conta com 12 pessoas aprox. na área administrativa.

Conservatório

Salas de aula			
	ATIVIDADES	NUMERO DE SALAS	ÁREA REFERENCIAL
Sala de aula prática	Cordas	1	25 m²
	Teclas	1	25 m²
	Madeiras	1	25 m²
	Metais	1	25 m²
	Percussão	1	25 m²
	Canto	1	25 m²
Salas de aula teórica	Iniciação musical	1	50 m²
	Musicologia	1	50 m²
	Musico terapia	1	50 m²
	Outros	1	50 m²
Total		10	350 m²

OBS.: as salas não foram calculadas pelo número de pessoa que é muito variável. Optou-se em dimensioná-las pelo método de ensino relacionado a música que exige salas de aula com numero pequeno de alunos para facilitar e proporcionar o êxito do aprendizado.

Outro sim: as salas de aula prática também podem ser usadas como salas de ensaio individual para a Camerata.

Outras atividades

	ATIVIDADES	NUMERO DE PESSOAS	ÁREA REFERENCIAL (m²)
Espaço para Luthier	Oficina para manutenção dos instrumentos	2	50
Biblioteca / mídiатеca	Acervo musical	—	50
Espaço para convívio (Praça / café)	Promover integração e encontro os usuários - encontro de músicos	—	100
Áreas de apoio (banheiros, áreas técnicas).	Auxiliar demais áreas	—	100
Total			300

Hoje a camerata conta com 12 pessoas aprox. na área administrativa.

Obs.: a área administrativa serve não somente a Camerata, mas também ao conservatório.

O Programa básico para o projeto apresenta uma área total de aproximadamente 1800 m² distribuídos entre as áreas principais e técnicas do edifício.

Relação com a cidade

O objetivo do projeto é além de ser uma nova sede para a Camerata de Curitiba e conservatório de música, oferecer uma contraprestação a sociedade. Por essa razão, o programa do edifício deve conter atividades de cunho social. Exemplo: Projeto “Música a todos”: promover ou permitir o acesso cultural a toda população. Em parceria com a administração municipal, a Camerata administraria conservatório envolvendo os músicos no projeto.

Outro viés é dotar o edifício de espaços de uso público como auditórios e biblioteca/midiateca abertos ao uso da população.

Edifício funcionaria constantemente, período diurno e noturno, através de suas atividades promovendo maior vitalidade a área central da cidade.

Considerações finais

Em uma espécie de recapitulação, é importante destacar nessa etapa conceitos que têm influência direta no êxito arquitetônico. Também não se trata de uma receita de bolo, mas sim elementos que são indispensáveis ao projetar, pensar um ambiente.

O grande viés da pesquisa foi defender o espaço além de seu espaço geométrico. O ambiente que transcende o espaço construído. Dessa maneira, conceitos como *som e silêncio* (este em especial), *elementos naturais – luz, sombra, vento, proporção e escala, humanização e materiais* se identificam como o conjunto de elementos que devem estar presente e reger o processo de projetar, fazer arquitetura. Sem esquecer, é claro, dos aspectos funcionais e técnicos do projeto. Dotando o projeto de um perfeito funcionamento aliado à correta escolha estrutural, sem esquecer-se de sua espacialidade, afinal, ser belo também é uma função do espaço.

Agora, nos espera a parte mais difícil, mas também a mais motivadora, de materializar esses conceitos em espaços, quem sabe, dotados de uma alma, uma “atmosfera” a exemplo dos grandes mestres.

BIBLIOGRAFIA

AUPING, Michael. **Tadao Ando - Conversas com Michael Auping**. Barcelona: Gustavo Gili, 2008.

BACHELARD, Gaston. **Poética do Espaço**. São Paulo: Martins Editora, 2008.

BAKER. Geoffrey H. **Le Corbusier: Análisis de la forma**, 3ª ed. Barcelona: Editora Gustavo Gili, S.A, 1988

BOESIGER. Willy Boesiger. **Lê Corbusier, obras y proyectos**. Madri: Gili, 1992. 2ª ed.

CHING. Francis D. K. **Arquitetura: Forma, espaço e ordem**. São Paulo: Martins Fontes, 2005

CORBUSIER. LE. **Por uma Arquitetura**. São Paulo: Perspectiva, 1973.

Revista El CROQUIS, n. 44 + 58. **Tadao Ando 1983 – 2000**. Madri: Croquis, 2000.

DEL CO. Francesco Del Co. **Tadao Ando**. Milão: Phaido Press, 1996. 2ª ed.

FURUYAMA. Masao Furuyama. **Tadao Ando**. Madri: Gili, 1996. 2 ed.

NEUFERT. Arte de Projetar em Arquitetura. Barcelona: Gili, 2004. 17ª ed.

PAPADEMETRIOU, Peter (org.). **Louis L Kahn. Conversas com estudantes**. Barcelona: Gustavo Gili, 2002.

PRIOLLI. Maria Luisa de Mattos. **Princípios básicos da música**, 42ª ed. Rio de Janeiro: Editora Casa Oliveira de Música, 2000.

ZUMTHOR, Peter. **Atmosferas**. Barcelona: Gustavo Gili, 2006.

ZUMTHOR, Peter. **Pensar a arquitetura**. Barcelona: Gustavo Gili, 2005.

DISSERTAÇÕES

ALMEIDA, Fernando Antônio da Silva. **À luz da Cadência: a música na arquitetura**. Trabalho de conclusão de curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo. Recife: Universidade de Federal de Pernambuco, 2005.

KIEFER, Patrícia Miranda. **Musicalização no Contexto Escolar**. Trabalho de conclusão de curso de graduação em Pedagogia. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2007.

KRAUSER, Daniele. **Sala Joinville de Concertos**. Trabalho de conclusão de curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo. Curitiba: Universidade de Federal do Paraná, 2009.

RABELO, Frederico André. **Arquitetura e Música: interseções polifônicas**. Dissertação de pesquisa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. Goiânia: MINTER UFRGS/UCG, 2007

VEIGA. Eduardo José Gorini da. **Ritmo e Harmonia: relação entre a arquitetura moderna brasileira e a música**. 2003. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – PROPARG/ UFRGS, Porto Alegre, 2003.

OUTRAS REFERÊNCIAS

ALMEIDA (2), Darci. **Entrevista**. Curitiba: Camerata Antiqua de Curitiba, 28.mai.2010.

BIAGGIO. Claudio. **Entrevista**. Curitiba: Camerata Antiqua de Curitiba, abr.2010.

BARNABÉ, Paulo Marcos Mottos. **Assessorias**. Curitiba: Disciplina de Orientação de Pesquisa, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Paraná, 2010.

BARNABÉ, Paulo Marcos Mottos. **Notas de aula**. Curitiba: Disciplina de Orientação de Pesquisa, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Paraná, 2010.

FONTE DE ILUSTRAÇÕES

ACTITUDS. Disponível em:

<http://actituds.wordpress.com/2008/05/28/zumthor-precision-con-trasfondo-artesanal/>
Acesso em 29. maio.2010

ARQUITETURA E INTERIORES. Disponível em:

http://www.google.com.br/imgres?imgurl=http://2.bp.blogspot.com/_ttrYj8ny0Uk/S9BTdtYZetI/AAAAAAAAAAvA/ttAcdwleWso/s1600/cortina%2B3.jpg&imgrefurl=http://arqci cerabagatin.blogspot.com/2010/04/cortinas-ou-persianas.html&usg=__aXCFn Ww9VWD6yjUxWcuPSQdUYrQ=&h=900&w=676&sz=171&hl=pt-BR&start=15&um=1&itbs=1&tbnid= SUA4-ictHqJJNM:&tbnh=146&tbnw=110&prev=/images%3Fq%3Dambiente%2Bcom%2Btapetes%2Be%2Bcortinas%2Binteriores%26um%3D1%26hl%3Dpt-BR%26tbs%3Disch:1

BLOG CULTURA. GOV. Disponível em:

<http://blogs.cultura.gov.br/blogdarouanet/secretario-executivo-do-minc-fala-sobre-reforma-da-rouanet-em-curitiba/> . Acesso em 27.maio.2010

CIRCULANDO POR CURITIBA. Disponível em:

<http://circulandoporcuritiba.blogspot.com/2009/08/embap-escola-de-musica-e-belas-artes-do.html>. Acesso em 28.maio.2010

DIA-A-DIA EDUCAÇÃO. Disponível em:

<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/modules/noticias/article.php?storyid=85>. Acesso em 28.maio.2010

EL CROQUIS. Disponível em:

<http://www.elcroquis.es/MagazineDetail.aspx?magazinesId=153&lang=en>. Acesso em 27. maio.2010

FAMÍLIA PEREIRA. Disponível em:

http://www.google.com.br/imgres?imgurl=http://jb.carames.zip.net/images/SAOPEDRO1.JPG&imgrefurl=http://jb.carames.zip.net/arch2008-07-20_2008-07-26.html&usg=__zWjw9x7d-lpgENQNnKmqhlcuyIM=&h=480&w=640&sz=73&hl=pt-BR&start=34&um=1&itbs=1&tbnid=K2ZwfkQsyijUHM:&tbnh=103&tbnw=137&prev=/images%3Fq%3Dbasilica%2Bsao%2Bpedro%26start%3D20%26um%3D1%26hl%3Dpt-BR%26sa%3DN%26ndsp%3D20%26tbs%3Disch:1. Acesso em 15 . jun . 2010

FLICKR PHOTOS. Disponível em:

<http://www.flickr.com/photos/carloscoutinho/2528714555/>. Acesso em 27.maio.2010

FLICKR PHOTOS. Disponível em:

<http://www.flickr.com/photos/sugu/419945518/>. Acesso em 29.maio.2010

FLICKR PHOTOS. Disponível em:

http://www.flickr.com/photos/xosi_ra/2988846453/. Acesso em 27.maio.2010

FLOORNATURE. Disponível em:

<http://www.floornature.it/progetto.php?id=4043&sez=30>. Acesso em 27.maio.2010

FOTOGRAFIASJCD. Disponível em:

<http://fotografiasjcd.wordpress.com/2008/04/08/quarenta-e-sete/>. Acesso em 29.maio.2010

FUNDAÇÃO CULTURAL DE CURITIBA. Disponível em:

<http://www.fundacaoculturaldecuitiba.com.br/noticias/camerata-apresenta-obra-inedita-baseada-na-saga-dos-irmaos-villas-boas->. Acesso em 28.maio.2010

ICONIC BUILDING ARCHITECTURE. Disponível em:

<http://www.algeria.com/forums/open-board-forum-libre/17711-architecture-42.html>. Acesso em 29.maio.2010

ICONIC BUILDING ARCHITECTURE. Disponível em:

<http://www.algeria.com/forums/open-board-forum-libre/17711-architecture-42.html>. Acesso em 29.maio.2010

ICONIC BUILDING ARCHITECTURE. Disponível em:

<http://www.algeria.com/forums/open-board-forum-libre/17711-architecture-42.html>. Acesso em 29.maio.2010

IGREJA DA LUZ. Disponível em:

<http://igrejadaluz.blogspot.com/> . Acesso em 27.maio.2010

IRELAND ARCHISSEK. Disponível em:

http://ireland.archiseek.com/tesserae/000023/5_lge.html. Acesso em 27.maio.2010

MODERN ARCHTECTURE. Disponível em:

http://www.google.com.br/imgres?imgurl=http://www.japanese-arts.net/architecture/images/tadaoando_churchoflight.jpg&imgrefurl=http://www.japanese-arts.net/architecture/arch_modern.htm&usg=__Qy2MKzcHkKYvvHuBHtHt0JH0

PM=&h=441&w=300&sz=76&hl=pt-BR&start=27&um=1&itbs=1&tbnid=UKS9NdLCZr1Y7M:&tbnh=127&tbnw=86&prev=/images%3Fq%3Dpessoas%2Bnos%2Bespa%25C3%25A7os%2Btadao%2Bando%26start%3D20%26um%3D1%26hl%3Dpt-BR%26sa%3DN%26ndsp%3D20%26tbs%3Disch:1 Acesso em 15.jun.2010

OFICINA DE MÚSICA. Disponível em:

http://oficinademusicadecuritiba.blogspot.com/2010_04_01_archive.html. Acesso em 27.maio.2010

PARANA ONLINE. Disponível em:

<http://www.paranaonline.com.br/editoria/almanaque/news/415446/?noticia=CAMERA+TA+ANTIQUA+RELEMBRA+OS+IRMAOS+VILLAS+BOAS>. Acesso em 28.maio.2010

PORTO. Disponível em:

<http://www.porto.taf.net/dp/node/804>. Acesso em 29.maio.2010

PERI PROJETOS. Disponível em:

http://www.peri.pt/projectos.cfm/fuseaction/diashow/reference_ID/468/currentimage/4/referencecategory_ID/17.cfm. Acesso em 29.maio.2010. Acesso em 30.maio.2010

PERI PROJETOS. Disponível em:

<http://www.peri.pt/projectos.cfm/fuseaction/diashow/reference_ID/468/currentimage/3/referencecategory_ID/17.cfm>. Acesso em 30.maio.2010

PHOTOBUCKET. Disponível em:

<http://media.photobucket.com/image/museum%20children%20tadao%20ando/IIIRAKI/II/Blog/Coluna%20de%20Post/ChurchOfTheLight.jpg>. Acesso em 15 . jun. 2010

SKSCRAPERCITY. Disponível em:

<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=914108> . Acesso em 27.maio.2010

THERME VALS. Disponível em:

<http://www.therme-vals.ch/en/pictures.html>. Acesso em 29. maio. 2010