



**Ministério da Educação  
Universidade Federal do Paraná  
Setor de Tecnologia  
Curso de Arquitetura e Urbanismo**



ANDRÉ MUNIR SANCHES ABRÃO

# **ESPAÇO PARA MÚSICA ELETRÔNICA**

CURITIBA  
2010

ANDRÉ MUNIR SANCHES ABRÃO

## **ESPAÇO PARA MÚSICA ELETRÔNICA**

Monografia apresentada à disciplina Orientação de Pesquisa (TA040) como requisito parcial para a conclusão do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo, Setor de Tecnologia, da Universidade Federal do Paraná – UFPR.

**ORIENTADORA:**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Juliana Harumi Suzuki

CURITIBA

2010

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

*Orientadora:*

---

*Examinador:*

---

*Examinador:*

---

*Monografia defendida e aprovada em:*

*Curitiba, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010.*

***Dedico este trabalho***  
*À minha mãe e ao meu pai, por todo suporte e dedicação ao longo da minha trajetória estudantil.*  
*Aos meus estimados amigos, pela compreensão dos dias afastados e pelos incentivos à conclusão deste trabalho.*

**Agradeço este trabalho**

*À minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Juliana Harumi Suzuki, por todo o  
acompanhamento e colaboração.*

*Ao Prof. Dr. Antônio Manoel Castelnou Neto pelo incentivo ao tema  
escolhido.*

*Ao Prof. Dr. Paulo Marcos Motto Barnabé pelo auxílio.*

*A todos os professores que contribuíram na minha formação acadêmica.*

*Todo o nosso conhecimento se inicia com sentimentos.  
Leonardo da Vinci*

## **RESUMO**

Esta monografia visa coletar dados e informações sobre as relações históricas e contemporâneas estabelecidas entre os espaços construídos e a música, que levem a compreensão da integração específica da música eletrônica com a arquitetura. Desenvolve-se através desta pesquisa uma análise que dê subsídios para a elaboração dos aspectos conceituais e práticos do tema proposto, o espaço para música eletrônica.

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA</b>	<b>LEGENDA</b>	<b>PÁG.</b>
2.1.1	CATEDRAL DE CHARTRES, DO ANO 1145, EM PARIS, FRANÇA...	19
2.1.2	O TEMPLO EXPIATÓRIO DA SAGRADA FAMÍLIA, OBRA-PRIMA DE GAUDÍ PROJETADA COM BASE NO CANTO GREGORIANO....	21
2.1.3	PAVILHÃO PHILIPS .....	23
2.2.1	THEREMIN E SEU CRAIDOR .....	24
2.2.2	TRIBALTECH 2006 (RAVE REALIZADA EM CURITIBA ANUALMENTE) .....	26
2.2.3	PISTA DE DANÇA COM PAINÉIS DE LED COM EFEITOS TRIDIMENCIONAIS DO CLUBE PAULISTANO LIONS NIGHT CLUB	29
2.3.1	HOTEL MARQUÉS DE RISCAL DE FRANK GEHTY .....	33
2.3.2	MUSEU JUDAICO DE DANIEL LIBESKIND EM BERLIM .....	35
3.1.1	PAVILHÃO PHILIPS (SIMULAÇÃO EM CORES) .....	37
3.1.2	CROQUI ESTUDO DE LE CORBUSIER (IDÉIA CENTRAL) .....	39
3.1.3	CROQUIS DE LE CORBUSIER (EVOLUÇÃO DOS ESTUDOS) .....	40
3.1.4	IMPLANTAÇÃO E PLANTA DO PAVILHÃO PHILIPS .....	42
3.1.5	ESQUELETO ESTRUTURAL DO PAVILHÃO .....	43
3.1.6	PAVILHÃO EM OBRAS .....	43
3.1.7	PAVILHÃO CONCLUÍDO (VISTA DO ACESSO) .....	44
3.1.8	PAVILHÃO CONCLUÍDO (VISTA LATERAL) .....	44
3.1.9	CARTAZ DE DIVULGAÇÃO DO PAVILHÃO .....	45
3.1.10	ESQUEMA DA ESPACIALIZAÇÃO SONORA FEITO POR XENAQUIS, EM PARCERIA COM VARÈSE, QUE PROPOS ROTAS SONARAS TRIDIMENCIONAIS QUE ENVOLVEM A PLATÉIA NO INTERIOR DE TODO O EDIFÍCIO .....	46
3.1.11	IMAGENS SENDO PROJETADAS NO INTERIOR DO PAVILHÃO ....	47
3.2.1	D-EDGE SÃO PAULO .....	49
3.2.2	PLANTA .....	52
3.2.3	CORTE LONGITUDINAL	53
3.2.4	PISTA EM UMA PERSPECTIVA CÔNICA NÃO RIGOSA .....	54
3.2.5	VISTA INTERNA DO CLUBE EM QUE É POSSÍVEL VER OS EQUALIZADORES NA PAREDE ESQUERDA E AO FUNDO .....	55
3.2.6	ÁREA DE CONVIVÊNCIA .....	56
3.2.7	PISTA .....	57
3.2.8	PISTA .....	57

3.2.9	PISTA .....	58
3.3.1	KABARET´S PROPHECY .....	60
3.3.2	ACESSO DO KABARET´S PROPHECY .....	62
3.3.3	PLANTA .....	64
3.3.4	BAR COM A BANCADA CRAVEJADA COM CRISTAIS SWAROVSKI ILUMINADOS POR LEDS ULTRAVIOLETAS .....	65
3.3.5	ARTE DO CARTUNISTA JAMIE HEWLETT .....	66
3.3.6	ARTE DO CARTUNISTA JAMIE HEWLETT .....	66
3.3.7	PAINÉIS DE LED QUE ENVOLVEM O AMBIENTE .....	67
3.3.8	PAINÉIS DE LED QUE ENVOLVEM O AMBIENTE .....	68
3.3.9	PAINÉIS DE LED QUE ENVOLVEM O AMBIENTE .....	68
3.3.10	PISTA .....	69
4.1.1	CLUBE LIQUE .....	72
4.1.2	CLUBE VIBE RED CONCEPT .....	73
4.1.3	CLUBE WYN .....	74
4.1.4	CLUBE AWAKE .....	75
4.1.5	LOCALIZAÇÃO DOS CLUBES DESCRITOS .....	76
4.3.1	MAPA DO CENTRO DE CURITIBA .....	79
4.3.2	SUPERMERCADO ABANDONADO A SER DEMOLIDO .....	80
4.3.3	SUPERMERCADO ABANDONADO A SER DEMOLIDO .....	80
4.3.4	VISTA AÉREA DO TERRENO E SEU ENTORNO .....	81
4.3.5	MAPA DO ZONAMENTO DE CURITIBA .....	83
4.3.6	RUA AMINTAS DE BARROS .....	85
4.3.7	VISTA AÉREA DO TERRENO E SEU ENTORNO .....	86
4.3.8	CONSTRUÇÃO DEPREDADA ENCONTRADA NA REGIÃO .....	88
4.3.9	CONSTRUÇÃO ABANDONADA ENCONTRADA NA REGIÃO .....	89
4.3.10	TERRENO ABANDONADO ENCONTRADO NA REGIÃO .....	89
4.3.11	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO .....	90
5.1.1	ORGANO-FLUXOGRAMA DO PROGRAMA DE NECESSIDADES...	97

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA .....	11
1.2 OBJETIVOS .....	13
1.2.1 OBJETIVO GERAL .....	13
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	13
1.3 JUSTIFICATIVAS .....	14
1.4 METODOLOGIA DE PESQUISA .....	14
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	15
<b>2 CONCEITUAÇÃO TEMÁTICA</b> .....	17
2.1 RELAÇÕES HISTÓRICAS ENTRE MÚSICA E ARQUITETURA .....	17
2.2 MÚSICA ELETRÔNICA .....	23
2.2.1 SURGIMENTO DA MUSICA ELETRÔNICA .....	23
2.2.2 O CONCEITO DE MÚSICA ELETRÔNICA .....	26
2.2.2.1 DEFINIÇÃO DO TERMO CONTEMPORÂNEO “MUSICA ELETRÔNICA” .....	26
2.2.2.1 CARACTERÍSTICAS DA MUSICA ELETRÔNICA .....	27
2.3 A MÚSICA ELETRÔNICA ENCONTRA O DESCONSTRUTIVISMO .....	31
<b>3 ESTUDOS DE CASOS</b> .....	37
3.1 PAVILHÃO PHILIPS .....	37
3.1.1 JUSTIFICATIVA.....	37
3.1.2 INTRODUÇÃO E BREVE HISTÓRICO .....	38
3.1.3 O PROJETO .....	38
3.1.4 O POEMA ELETRÔNICO .....	45
3.1.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	47
3.2 D-EDGE SÃO PAULO .....	49
3.2.1 JUSTIFICATIVA.....	49
3.2.2 INTRODUÇÃO E BREVE HISTÓRICO .....	50
3.1.3 SETORIZAÇÃO .....	51
3.1.4 O CONCEITO .....	54
3.1.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	59
3.3 KABARET’S PROPHECY .....	60
3.3.1 JUSTIFICATIVA.....	60
3.3.2 INTRODUÇÃO E BREVE HISTÓRICO .....	61
3.3.3 SETORIZAÇÃO .....	62
3.1.4 O CONCEITO.....	64

3.1.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	69
<b>4 INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE: CURITIBA .....</b>	<b>71</b>
4.1 O CENÁRIO DA MÚSICA ELETRÔNICA EM CURITIBA.....	71
4.2 O BAIRRO ESCOLHIDO: CENTRO .....	77
4.3 O TERRENO .....	78
4.3.1 LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GERAIS .....	78
4.3.2 LEGISLAÇÃO .....	82
4.3.3 O ENTORNO.....	85
4.3.3.1 VIAS .....	85
4.3.3.2 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO .....	87
<b>5 DIRETRIZES GERAIS DE PROJETO .....</b>	<b>91</b>
5.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES .....	91
5.2 PRÉ-DIMENSIONAMENTO .....	98
5.3 DIRETRIZES PROJETUAIS E PARTIDO ARQUITETÔNICO .....	101
5.3.1 DIRETRIZES .....	101
5.3.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS E PARTIDO ARQUITETÔNICO .....	102
<b>6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E WEBGRÁFICAS .....</b>	<b>103</b>
<b>7 FONTES DE FIGURAS .....</b>	<b>111</b>

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA

Muitos, ao longo da história, associaram a arquitetura à música. “Arquitetura é música congelada”, definia Schelling, *apud* Cabral Filho (2005). Vitruvius considerava importante para um arquiteto ter conhecimento musical e Richard Rogers buscava na arquitetura o improviso pertencente ao jazz (CABRAL, 2005). Porém, assim como a arquitetura, a música também evoluiu, e, em consequência, a relação entre ambas tornou-se cada vez mais complexa. Com a evolução da tecnologia e a difusão dos meios digitais e multimídias, Novak (1994) passa a defender não mais a relação estática entre a música e a arquitetura, conceituada por Schelling, mais sim uma “arquitetura líquida”, dinâmica, assim como a música.

Neste contexto de transformação tecnológica, a música eletrônica surge como uma nova mídia, que é multidisciplinar, colaborativa e essencialmente sensorial. Nascida em uma realidade em que a facilidade de troca e a obtenção de informações e ideias através da internet é enorme, a música eletrônica conta com uma formação conjunta, ou seja, com a contribuição de vários autores e a apropriação de elementos já pré-existentes, “corte e colagem”. Essa liberdade criativa a levou a ser multidisciplinar, de modo que DJs, designers, artistas plásticos, arquitetos e outros contribuem para sua construção e difusão, rompendo o isolamento da música das outras artes, fundindo-a com outras mídias. Essa fusão tornou a música eletrônica não simplesmente sonora, mas também visual e essencialmente sensorial.

Com suas músicas, Daedelus<sup>1</sup> cria ambientes oscilantes. Os ouvintes [Daedelus] deixa frequentemente desconcertados, ora por chamar à dança, ora por adentrar mais profundamente espaços de experimentações, aos quais só cabe ouvir e se deixar levar pelas vibrações tão particulares. (NIN, 2009:10)

Sendo a música eletrônica dinâmica e sensorial, em uma apresentação, imagens e sons são produzidos e alterados de acordo com a motivação da platéia, onde a improvisação e o desenvolvimento se dão em uma relação mútua entre o

---

<sup>1</sup> Importante DJ no cenário eletrônico.

músico e o público. Dentro dessa dinâmica, o espaço é fundamental. Segundo Cabral Filho (2005), o espaço se integra à música eletrônica, imergindo o público em um ambiente sensorial, levando-o ao engajamento corporal. É nesta relação entre o som, a imagem e o espaço que a arquitetura se faz presente. Solange Dias também questiona a frase de Schelling, de que a arquitetura é música congelada, e conclui:

Será correta a expressão? Ritmo, harmonia, tempo, espaço. Essas características são da música. Mas também são da arquitetura! Então, parte da afirmação está correta.....

E a outra parte? Congelada? A arquitetura é obra, é espaço formado geralmente por estruturas rígidas. Congelada, então, na forma? Mas arquitetura também são [sic] as sensações criadas nos seres humanos!!!! E estas, as sensações, em nada tem de estanques, de rígidas, de paradas. Nada têm de congeladas!!!!!! (DIAS,2004:2)

No caso da música eletrônica, a fusão entre a música e a arquitetura é ainda mais explícita. A música eletrônica precisa ser espacializada pela arquitetura, e esta é transformada pela música. Portanto, este é o tema que se pretende abordar nesta monografia, o desenvolvimento de um **espaço para música eletrônica**, uma arquitetura que possui características e elementos ricos em conceitos, tecnologia, e linguagem contemporânea, mas que é carente de exemplares que vão além da leitura superficial dada por muitos clubes noturnos, que focam-se mais no aspecto comercial do que conceitual de seus espaços.

Objetiva-se pesquisar e analisar as características e conceitos que levem a elaboração de um espaço de máxima relação entre a arquitetura e a música eletrônica, explorando toda a imersão sensorial que a música eletrônica, associada ao espaço, é capaz de proporcionar. Buscar uma arquitetura que, assim como a música eletrônica, deve ser inovadora, multidisciplinar, comunicativa e dinâmica.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

Estudar ao longo da história as relações que se estabeleceram entre a música e a arquitetura. Analisar as características desses espaços e a evolução dessa relação até o surgimento da arquitetura contemporânea de espaços musicais, estes imersos em uma nova realidade cultural, econômica e tecnológica.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Mostrar os elementos e características que criam o relacionamento da música eletrônica com a arquitetura;

- Coletar subsídios teóricos para a elaboração de um espaço dedicado à música eletrônica que possa proporcionar ao público uma experiência de imersão sensorial;

- Compreender que, assim como a música eletrônica rompeu com a formação isolada das artes, a arquitetura não deve se limitar a apenas as artes plásticas;

- Demonstrar que a versatilidade, características e inovação das mídias digitais e eletrônicas, podem ser transportadas para o processo criativo do projeto arquitetônico;

- Pesquisar e analisar exemplos de edifícios voltados à música e mídias eletrônicas, que contribuam para o entendimento e aplicação prática dos aspectos conceituais;

- Propor um projeto arquitetônico que siga diretrizes coerentes com o trabalho realizado.

### 1.3 JUSTIFICATIVAS

Historicamente a arquitetura se reinventou para atender às inovações tecnológicas e evoluções econômico-culturais da sociedade. Antes se tinha o teatro com principal forma de arte dramática, depois com o surgimento do cinema, a clássica tipologia arquitetônica dos teatros precisou ser revista para se adequar à nova realidade. O mesmo aconteceu com a música. O antigo modelo de salas de concerto não se enquadra para a música eletrônica e, portanto, uma nova arquitetura precisou ser desenvolvida.

Pesquisando-se a respeito, descobre-se que ainda é restrita a bibliografia que trata a música eletrônica como uma nova fronteira a ser explorada pela arquitetura, possivelmente pela história recente das mídias eletrônicas. Portanto, escolheu-se desenvolver um espaço para a música eletrônica, como forma de aprendizado e contribuição na elaboração desta nova tipologia arquitetônica, a arquitetura da música eletrônica. Propõem-se não ignorar seu caráter comercial e de entretenimento, mas focar-se na criação de uma arquitetura conceitualmente planejada, guiada pela integração entre a música eletrônica e seu espaço.

### 1.4 METODOLOGIA DE PESQUISA

Através de uma pesquisa bibliográfica e webgráfica, buscou-se livros, teses, revistas, artigos e sites, entre outros, que contemplassem o tema proposto. Porém, como já dito anteriormente, não são vastas as fontes que tratam diretamente da arquitetura volta à música eletrônica, o que levou à adoção de uma metodologia de coleta e cruzamento de informações.

Os livros e sites voltados à tipologia dos clubes noturnos voltam-se mais ao decorativismo e aos modismos destes ambientes, já as fontes mais clássicas, como o Neufert<sup>2</sup>, entre outros, contemplam, em sua maioria, tipologias mais tradicionais e com um programa mais fechado, como o de casas, lojas, clínicas, restaurantes, hospitais, teatros, etc. Portanto, adotou-se a estratégia de se começar o estudo, não

---

<sup>2</sup> NEUFERT, P. **Neufert – Arte de projetar em arquitetura**. Barcelona: Gustavo Gili, 2004.

diretamente da música eletrônica e sua arquitetura, mas sim, pela relação história que a música assumiu com o espaço construído, e assim, através da análise desta evolução e da coleta e cruzamento de informações conceituais, formais e projetuais, compreender a realidade atual, que engloba a música eletrônica e sua estreita relação com a arquitetura desconstrutivista.

Além das pesquisas bibliográficas, análises *in loco* também foram importantes no entendimento das sensações provocadas pela música eletrônica e por seus espaços. Sensações que mesmo descritas em livros, fontes e nessa própria monografia, só podem ser de fato compreendidas em sua total dimensão e intensidade, quando são de fato sentidas, e não apenas imaginadas a partir de uma leitura.

A coleta de dados, de figuras, e as visitas *in loco* forneceram subsídios para a escolha dos estudos de caso. Estes foram escolhidos pela relação que estabelecem com a música eletrônica e; apesar de nenhum ser propriamente classificado com arquitetura desconstrutivista, devido à falta de exemplares desta arquitetura que se enquadram na tipologia escolhida; utilizam de elementos e características defendidos por este movimento, que, assim como a música eletrônica, propõem um rompimento com a estética tradicional, o dinamismo e a multidisciplinaridade dos projetos.

Posteriormente, já terminados a conceituação temática e os estudos de caso, pode-se escolher um local; e formular um programa de necessidades, o partido arquitetônico e as diretrizes do projeto, de uma maneira consistente e coerente com a pesquisa e as análises realizadas.

## 1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

A estrutura deste trabalho está organizada em 7 capítulos. Introdução; Conceituação temática; Estudos de casos; Interpretação da realidade; Diretrizes gerais do projeto; Referências bibliográficas e webgráficas; e Fontes de figuras. O primeiro, que é esta introdução, visa apresentar e justificar o tema escolhido; os objetivos desta monografia e a metodologia usada em sua elaboração.

O segundo, Conceituação temática, propõe conceituar o tema escolhido, através de uma análise histórica e teórica, que parte das características e relações gerais entre a música e a arquitetura, e chega especificamente na música eletrônica e sua correspondente arquitetônica.

O terceiro, Estudos de casos, seleciona e analisa exemplos de edifícios que têm na integração com a música eletrônica sua principal característica e se assemelham tipologicamente com o projeto a ser desenvolvido.

O quarto, Interpretação da realidade, faz um levantamento do cenário da música eletrônica em Curitiba, identificando os espaços para música eletrônica de prestígio na cidade; e justifica a escolha do bairro e do terreno para o projeto, através de um diagnóstico da realidade, que engloba as potencialidades e deficiências da região, e da análise de aspectos conceituais e urbanísticos.

O quinto, Diretrizes gerais de projeto, é uma consequência de todo o trabalho desenvolvido nesta monografia, nele, define-se o programa básico de necessidades, as prioridades e características conceituais, estéticas, formais e técnicas desenvolvidas, as diretrizes projetuais e o partido arquitetônico, que sintetiza este trabalho.

Por fim, os últimos dois capítulos, Referências bibliográficas e webgráficas; e Fontes de figuras, registram as referências bibliográficas e webgráficas consultadas; assim como as fontes das imagens e fotos utilizadas neste trabalho.

## 2 CONCEITUAÇÃO TEMÁTICA

### 2.1 RELAÇÕES HISTÓRICAS ENTRE MÚSICA E ARQUITETURA

É difícil saber qual foi a primeira necessidade “artificial” do homem pré-histórico, sua moradia ou a música (GONZÁLES, 2003). A moradia proporcionava abrigo diante dos perigos e adversidades, já a música facilitava a íntima e necessária conexão com o divino, ou seja, ambas eram indispensáveis para a sobrevivência, seja ela física, intelectual ou cultural. Segundo musicólogo Forns<sup>3</sup> (1948, *apud* Gonzáles, 2003), a primeira arte plástica que apareceu na história foi a arquitetura, através da construção de monumentos comemorativos, e dela surgiram outras artes como a escultura e a pintura. Para Gonzáles (2003), a afirmação de Forns, de que a arquitetura foi a primeira das artes plásticas, pode até ser questionada, porém não existem dúvidas de que junto ao surgimento dos primeiros monumentos surgiram os cantos de agradecimento e pedidos dirigidos as divindades, e, portanto, a música estava presente nos mesmos atos que criaram a arquitetura.

Pressupõe-se que a noção de harmonia, tanto na música, como na arquitetura, é algo nato do homem, pois a pelo menos 2000 anos antes do nascimento de Pitágoras, elementos como o teorema de Pitágoras, a seção áurea e a *coma Pitagórica*<sup>4</sup> (1,01364326) já eram utilizados na arquitetura e simbologia egípcia. Porém, de acordo com Young, Bancroft e Sanderson (1993), foram a partir das abordagens de vários filósofos, músicos e arquitetos (incluindo, Picasso, Schelling, Goethe, Zuckerkandl, Scruton, Corbusier e Antoniades), ao longo da história, que os conceitos de harmonia e beleza foram difundidos e a relação da música com a arquitetura aprofundada.

Pode parecer contraditória a relação entre a música, que é uma arte subjetiva, carregada emoções e espiritualidade, com a arquitetura, que é ligada à matemática, ao lado prático e material. Nesta questão, Pitágoras, nascido, estima-se, em 570 a.C, foi um pioneiro ao tratar da relação entre a música, a geometria e a aritmética,

<sup>3</sup> FORNS, José: **Estética aplicada a la música**. Madrid: José Forns, 1948.

<sup>4</sup> Medida de discrepância entre o ideal e o real.

elaborando a teoria da proporção musical que converge para conceitos de geometria regradada, que estabeleceu um vínculo entre inspiração musical e arquitetura.

Para Pitágoras, segundo Gonzáles (2003), os números e a beleza são a mesma coisa. O filósofo e matemático grego, através de seus estudos de proporções harmônicas e intervalos agradáveis, configurou um padrão de beleza que foi transmitido a todas as artes. Esta teoria foi compartilhada por filósofos como Anaxágoras, Platão e Aristóteles e influenciou muitos pensadores ao longo dos séculos, entre eles Santo Augustinho, nascido no ano de 354 d.C, que considerava irmãs a música e a arquitetura, pois ambas tinham na aritmética, no número, seu princípio e real sentido.

O vínculo da arquitetura com a música e as regras de proporção harmônica foram também contemplados pelo tratadista romano Vitruvius (Século I d.C) . Para ele a obra arquitetônica é uma ciência, um conjunto de conhecimentos que encontram a sua totalidade na arquitetura. Uma ideia compartilhada por Platão, que defendia a superioridade do arquiteto sobre os outros artistas, pois alegava que, sendo a arquitetura um conjunto de conhecimentos e artes, este ofício exigia uma ampla compreensão de todas as áreas do saber.

A partir das ideias sobre música e arquitetura desenvolvidas no período clássico, a relação entre ambas se tornou mais explícita e influenciou vários movimentos ao longo da história. Dentre eles, pode-se citar alguns de maior relevância para desenvolvimento do paralelo música-arquitetura, como o Gótico, o Renascimento, o Barroco, o Neoclássico, o Romantismo, o Modernismo, até chegar ao Desconstrutivismo.

Com a chegada da Idade Média, tem-se o Gótico como movimento que merece destaque. Para Gonzáles (2003), a catedral gótica é um exemplo de instrumento musical, pois; além de tentar sensibilizar a alma, assim como a música; em sua construção, cada pedra deve ser colocada de modo que se estabeleça um equilíbrio entre seu peso e tensão, trabalho este comparado ao toque de uma harpa. Gonzáles ainda cita uma frase que escutou de um músico de jazz: Dê-me um tijolo e serei capaz de fazer música, dê-me algumas notas e serei capaz de fazer Arquitetura.



FIGURA 2.1.1 – CATEDRAL DE CHARTRES, DO ANO 1145, EM PARIS, FRANÇA.

FONTE: Info Escola (2010)

No Renascimento, de acordo com Lang (1998), há um afastamento do fantástico e do sobrenatural, perseguidos pela arte gótica e uma volta a uma organização formal, lógica e prática. Para Gonzáles (2003) este retorno foi possível através do resgate dos tratados da antiguidade clássica, sendo que Leon Battista Alberti merece destaque por ter iniciado esse trabalho. Alberti trabalhou na aplicação direta da modulação musical à arquitetura, pois, para ele, ambos se baseiam no mesmo princípio da harmonia universal. Seguindo Alberti, outros arquitetos humanistas, como Brunelleschi, também buscaram na Antiguidade os mesmos fundamentos.

Sucessor do Renascimento, o Barroco e sua versão mais rebuscada, o Rococó, acreditavam que a arquitetura é movimento, assim como a música. Carregado de apelo emocional e dramático, o Barroco foi adotado pela igreja católica na construção de edifícios religiosos na época da Contra-Reforma, estas suas características também deram ao espaço construído um aspecto cenográfico, tornando-o perfeito para a música operística. Muitos são os exemplos de arquitetura dessa época que foram projetadas seguindo modelos harmônicos e proporções musicais. Um período em que tanto os arquitetos buscavam na música inspiração, como também muitos músicos compuseram suas obras tomando como base edifícios arquitetônicos já construídos - uma dualidade formal de ambas as artes.

Se no Barroco a plástica externa da música é contemplada (formas retorcidas e curvas, que levam ao movimento e a emoção), no Neoclássico, adotam-se conceitos neopitagóricos e neoplatônicos, em que a estrutura interna da música é utilizada (aritmética, números e proporções harmônicas rígidas). Há uma retomada dos princípios do mundo clássico e do Renascimento e o surgimento de uma arquitetura e música mais contidas.

Uma arte rígida que foi combatida pelo Romantismo que “questionava a universalidade das regras clássicas e defendia a liberdade das artes.” (CASTELNOU, 2006:23). Resgatou o movimento, as curvas e a temática emocional através da retomada de características góticas e barrocas. Segundo o filósofo da escola romântica, Schelling (1775-1854) citado por Brum (2005), a arquitetura é a música que se tornou visível através de sua petrificação em um edifício. Sendo dele a celebre frase: *Arquitetura é música congelada*.

Neste movimento destaca-se Antoni Gaudí, arquiteto com características românticas, porém com peculiaridades da arte catalã. De acordo com Gonzáles (2003), Gaudí freqüentava aulas de canto gregoriano lecionada por renomados músicos da época, porém não media palavras ao dizer que não tinha como objetivo aprender música, mas sim arquitetura. Sua obra possui uma dualidade formal, que já se fazia presente no Barroco.



FIGURA 2.1.2 - O TEMPLO EXPIATÓRIO DA SAGRADA FAMÍLIA, OBRA-PRIMA DE GAUDÍ PROJETADA COM BASE NO CANTO GREGORIANO.

FONTE: Rivere (2010)

Com o surgimento do movimento moderno, segundo Dorfles<sup>5</sup> (2000, *apud* Castelnou, 2006), o uso de elementos históricos, como ocorria no Neoclássico e no Romantismo, foi combatido em benefício da busca por uma nova arquitetura voltada ao funcionalismo e alinhada com a realidade industrial. Porém, segundo Gonzáles (2003), essa nova arquitetura não significava seu afastamento da música, mas sim sua requalificação não mais como elemento emocional romântico, mas sim formal. Walter Gropius, arquiteto fundador da Bauhaus e grande expoente do modernismo, defendia a unificação das artes e o domínio das várias áreas do saber como importantes na concepção do projeto arquitetônico.

Dentre os vários exemplos da arquitetura moderna, pode-se citar o Pavilhão Philips como um marco na relação da música com a arquitetura em um momento de transformação tanto da arquitetura, com o uso de novos materiais e métodos construtivos, como da música, com o desenvolvimento da música eletrônica. A obra do arquiteto Le Corbusier em parceria com o engenheiro e músico Iannis Xenakis, levou, segundo Cabral (2005) e Soriano (2008), a especialização da música a um grau que derrubou a frase de Schelling de que a arquitetura é música congelada. O uso de cores, imagens, sons e ritmo contribuíram para a criação de uma arquitetura tão dinâmica quanto a música, o que, também para Dias (2004), refuta o aspecto estático a que a frase de Schelling remete.

Segundo Soriano (2008), o próprio Le Corbusier definiu o pavilhão com um poema eletrônico e os músicos Xenakis e Edgar Varèse criaram composições inspiradas nele e que foram reproduzidas no edifício. Mesmo sendo concebido por um arquiteto modernista, o Pavilhão Philips contemplou, através de um novo conceito dinâmico/multimídia, não só o aspecto formal da música, mas também a música como um todo, incluindo suas facetas sensoriais e emotivas. Este inovador edifício não só destoou da arquitetura de sua época, como também lançou as bases da simbiose entre as contemporâneas música eletrônica e arquitetura desconstrutivista.

Desta forma, antes de seguir para a relação entre a música eletrônica e a arquitetura desconstrutivista, faz-se necessário elaborar um subcapítulo conceituando acerca de algumas das principais características da música eletrônica.

---

<sup>5</sup> DORFLES, G. **A arquitetura moderna**. Lisboa: Edições 70, Col. A & C, 2000.



FIGURA 2.1.3 – PAVILHÃO PHILIPS.

FONTE: Mcgill University (2010)

## 2.2 MÚSICA ELETRÔNICA

### 2.2.1 Surgimento da música eletrônica

Pode-se dizer que a música, ao longo da história, evoluiu paralelamente aos avanços tecnológicos e científicos de cada época. Quando se fala em tecnologia aplicada à música, não se trata somente dos mecanismos digitais e métodos contemporâneos, mas de toda a busca por instrumentos que contribuíram para o desenvolvimento musical. Para Ratton (2004), desde a Lira, criada pelos gregos, são desenvolvidos instrumentos com o objetivo de se obter sonoridades diferentes, expressividade, funcionalidade e durabilidade. Criar instrumentos acústicos envolve tecnologia, pois exige conhecer detalhes das características dos materiais empregados e como eles se comportam, e esse conhecimento é o resultado de muitos anos de pesquisa, tentativas e erros.

A partir de 1920, com a invenção do Theremin, inventado por um russo de mesmo nome, um dos primeiros instrumentos musicais totalmente eletrônicos que gerava sons através da movimentação da mão no ar, são datados os primeiros experimentos na geração de sons através de instrumentos eletrônicos.

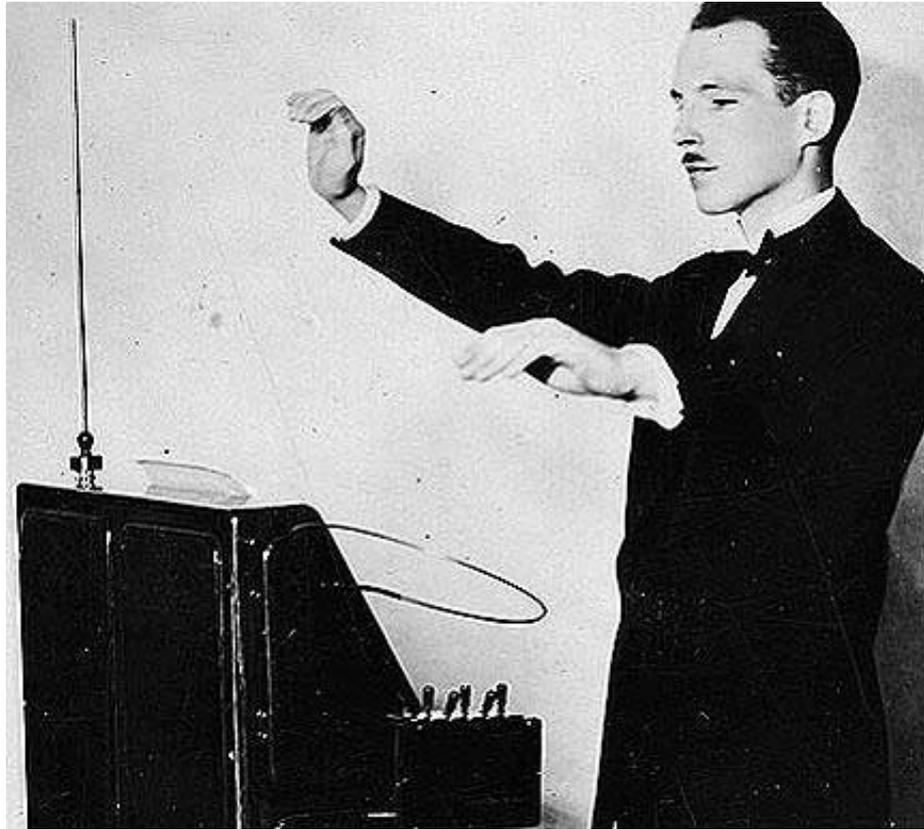


FIGURA 2.2.1 – THEREMIN E SEU CRIADOR

FONTE: Webspaces (2010)

O surgimento de novos meios de produção sonora fez surgir na Europa um movimento que buscava a produção de sons de maneira não convencional e valorizava o uso de barulhos e ruídos em sua composição. Na década de 1930, as novas técnicas de gravação permitiram a modificação de sons através da variação de leitura do material gravado em vinil. Já em 1950 o termo música eletroacústica começa a ser usado para determinar a música composta por instrumentos acústicos gravados, sendo que estes podiam ser editados e ordenados de acordo com a proposta da composição.

Com desenvolvimento do computador, ainda que em estúdio, criou-se o conceito de música computacional. Esta foi complementada pelo surgimento e aperfeiçoamento dos novos meios eletrônicos de criar e editar os sons, como o

sintetizador, instrumento eletrônico que gera sons artificialmente e o *sampler*, equipamento que consegue armazenar sons, o que, segundo Nin (2009), transformou substancialmente a forma como o som e a música eram ouvidos, interpretados e apreendidos nas décadas seguintes. Com barateamento desses equipamentos e o seu aperfeiçoamento, a música eletrônica começou a migrar do clássico para o popular, através de seu uso em *singles* comerciais e da posterior adoção por bandas de rock.

No princípio todos os sons eram originais. Eles ocorriam em determinado tempo e lugar. [...] Desde a invenção do equipamento eletroacústico para a transmissão e estocagem do som, [...] separamos o som do produtor de som. Os sons saíram de suas fontes naturais e ganharam existência amplificada e independente. SCHAFER (2001: 133-134)

Porém foi só a partir da década de 1980, com popularização do computador pessoal e da internet, que foi possível a difusão da música eletrônica tanto em seu conteúdo como em sua produção, através de softwares que recriam as funcionalidades de instrumentos musicais e sintetizadores, e são de fácil acesso e aprendizado. A música eletrônica deixa de ser apenas um suporte a outros estilos e passa a ganhar sua própria identidade, encontrando sua vocação dançante.

Semanticamente, toda música que contém sons gerados artificialmente por meios eletrônicos é considerada música eletrônica. Da música eletrônica clássica até a popular contemporânea, muitas tipologias e mudanças se sucederam, porém, foi só a partir da década de 1980, ajudada pela disseminação da cultura das *raves*<sup>6</sup> na década de 1990, que música eletrônica tornou-se um novo estilo musical, sinônimo da música eletrônica de pista e esta vai dar origem a vários sub-gêneros: *Ambient, House, Techno, Trance, Tribal, etc.*

---

<sup>6</sup> Festas de longa duração, que normalmente passam de 12 horas de duração, em que DJs, artistas plásticos e performáticos apresentam seus trabalhos.



FIGURA 2.2.2 – TRIBALTECH 2006 (RAVE REALIZADA EM CURITIBA ANUALMENTE)

FONTE: CARLOS (2006)

## 2.2.2 O conceito contemporâneo de música eletrônica

### 2.2.2.1 Definição do termo contemporâneo “música eletrônica”

O Termo “música eletrônica”, hoje, é sinônimo de música eletrônica para pista, sendo importante a compreensão de que esta é diferente da música eletrônica erudita de vanguarda. Inclusive o alemão Karlheinz Stockhausen<sup>7</sup>, citado por Ferreira (2008), não tem meias-palavras quando o questionam sobre a música eletrônica de pista:

[É] muito simples! [...] Eu esperava mais polifonia, mais mudanças ricas de estruturas, harmonias etc. É muito limitado em termos de qualidade musical. É uma coleção atmosférica de eventos, mas de envergadura muito, muito pequena. (Stockhausen *apud* Negromonte, 2001).

<sup>7</sup> Compositor alemão considerado um dos pais da música eletrônica.

Para Stockhausen, os DJs deveriam ouvir as composições eruditas de décadas anteriores e aprender a usar mudanças de tempo e ritmo; ritmos não-métricos e não periódicos; relações harmônicas complexas; e a eliminar as repetições. Porém a questão é que estas críticas, segundo Brewster e Broughton<sup>8</sup> (2000, *apud* Ferreira, 2008), ignoram o fato de que o corpo faz exigências diferentes daquelas do ouvido.

Em resposta as críticas de Stockhausen, alguns DJs responderam:

Aphex Twin sugeriu que ele "deixasse de fazer padrões abstratos e randômicos impossíveis de se dançar"; Scanner evocou John Cage para lembrar que "a repetição é uma forma de mudança"; Pemberton constatou que Stockhausen é "tão pouco repetitivo que nunca chega a lugar nenhum" [...]. Aphex Twin terminou convidando Stockhausen para sair e se divertir um pouco com ele e seus amigos, e Pemberton sugeriu ainda que o músico alemão "experimentasse mais com melodias convencionais" e "deixasse de ter tanto medo da normalidade" (cf. Stockhausen et al., 2006: p. 383-385) (FERREIRA,2008)

“Basta olhar para o público e abrir-se para o som que sai dos alto-falantes para perceber o fosso que separa o músico erudito do DJ” (FERREIRA 2008). A música erudita foi importante por romper com o tradicionalismo musical de sua época, propondo uma nova maneira de se criar e escutar música. Já a música eletrônica dançante foi fundamental na disseminação do estilo musical eletrônico e, portanto, virou sinônimo deste. O caráter dançante e de entretenimento da música eletrônica contemporânea pode levar a um preconceito de que esta tem menor valor estético e formal do que a música erudita, entretanto, ainda segundo Ferreira (2008), em vez de se tentar buscar um valor estético/formal em uma possível herança erudita, deve-se valorizar a capacidade de imersão sensorial proporcionada por ela, que não se limita apenas no âmbito sonoro, e sim a uma realidade comum ao som e ao movimento.

#### 2.2.2.2 Características da música eletrônica.

A evolução tecnológica e o impacto do computador e da internet foram fundamentais para o desenvolvimento da música eletrônica, criando, de acordo com

---

<sup>8</sup> BREWSTER, B; BROUGHTON, F. **Last night a DJ saved my life: the history of the disc jockey.** New York: Grove Press, 2000.

Lemos (1997), uma arte aberta e interativa, que estabelece uma simbiose entre o músico e seu público, diluindo as fronteiras entre a arte erudita/acadêmica e popular.

Para Cabral (2005), este novo cenário criativo colocou em xeque a ideia tradicional de autoria. Através da produção e manipulação eletrônicas dos sons por meio dos novos instrumentos, como os sintetizadores, e do uso de “corte e colagem”, tipo *sampling*<sup>9</sup> e *mixing*<sup>10</sup>; aliados à troca de idéias e complementações por meio das novas mídias digitais, como a internet, tornou a música fruto de uma formação colaborativa. Para Lemos (1997), essa grande interatividade, como as possibilidades hipertextuais, as colagens (*sampling*) e informações, a comunicação interativa, a possibilidade de recombinações sucessivas, o uso dos processos fractais e complexos e a não-linearidade do discurso evidenciam o caráter comunicativo, dinâmico e multidisciplinar da música eletrônica. Ideia esta retomada por Cabral (2005), que aponta as características citadas por Lemos como fator que leva profissionais de distintas áreas (música, publicidade, design gráfico, artes plásticas, arquitetura, etc.) a contribuírem com da música eletrônica.

[...] há uma abertura para o trabalho cooperativo e transdisciplinar, fato que pode ser creditado em grande parte à facilidade de compartilhamento advinda com o digital. Esta abertura vai aproximar a música eletrônica de outras áreas artísticas que até então não eram vistas necessariamente como áreas afins, tais como vídeo, multimídia, computação gráfica, instalação e performances. A idéia de trabalho cooperativo se torna frequente e o termo ‘coletivo’ vai ganhar uma significação específica no meio das artes eletrônicas: o agrupamento colaborativo, com um grau maior ou menor de informalidade, que busca romper as barreiras disciplinares. (CABRAL, 2005: 391)

Esta concepção conjunta, de diferentes áreas artísticas, levou à junção da música eletrônica com outras artes. Nesta fusão, o uso de imagens e a integração com o espaço se tornam elementos fundamentais, o que tornou uma apresentação de música eletrônica não mais puramente sonora, mas também visual. As imagens não são estáticas, são dinâmicas, manipuladas ao vivo em sintonia com a música e com a reciprocidade do público. O espaço é uma consequência da especialização das imagens e tem como objetivo imergir o público em um ambiente sensorial, onde, em consonância com a música eletrônica, o indivíduo é levado a um envolvimento mental e corporal.

<sup>9</sup> Colagem de sons pré-gravados.

<sup>10</sup> Combinação das fontes sonoras pré-gravadas.



FIGURA 2.2.3 – PISTA DE DANÇA COM PAINÉIS DE LED COM EFEITOS TRIDIMENSIONAIS DO CLUBE PAULISTANO LIONS NIGHT CLUB

FONTE: Lions Night Club (2010)

Esse envolvimento também depende da relação do DJ com seu público. Segundo Cabral (2005) e Ferreira (2008), existe uma retroalimentação entre os sons tocados e os movimentos gerados na pista de dança e vice-versa, sem se saber exatamente o que veio antes. Assim, mesmo em estúdio, quando um produtor/DJ de música eletrônica está criando, ele o faz já imaginando seus efeitos em uma pista de dança. Segundo o mundialmente conhecido Fatboy Slim, citado por Ferreira (2008), quando ele está tocando, passa horas incontáveis apenas observando as pessoas dançarem, assim ele começa a perceber a quais partes de um disco as pessoas reagem e quais são mais eficazes em fazer as pessoas dançarem. Quando entra em estúdio, o DJ Slim pensa na noite anterior e no tipo de coisa que funcionou com o público. Já o DJ Moby complementa dizendo que acredita na trindade “produtor-DJ-público”.

A música eletrônica manipulada ao vivo o diante da multidão na pista de dança se transforma num momento de expressão e plena criação, tanto por parte de quem dança, quanto de quem produz a música, nos mostrando que há possibilidade de equacionarmos questões cruciais que parecem insolúveis, tais como a conciliação entre excesso de informação e criatividade, expressão criativa autoral e efetivo engajamento criativo da audiência. (CABRAL,2005: 393)

A imersão chega a ser tão profunda, que ainda de acordo com Ferreira (2008), muitos descrevem o efeito da música eletrônica sobre os seus ouvintes como uma espécie de transe provocada pela convergência entre o som e o movimento. Para exemplificar, são citados alguns depoimentos:

Quando escuto *techno* [um estilo de música eletrônica] eu me sinto parte dessa máquina, a música se torna a minha respiração, energia, movimento e afeta meu estado emocional e minha aparência" e que as "sutis variações nos sons produzidos pelas máquinas mexem em algo muito profundo dentro de mim em que nenhuma outra música mexe" (Michalski, 1999 apud Ferreira, 2008: 10)

Nós nos esquecemos que estamos cansados, que a pessoa na nossa frente está invadindo o nosso espaço com seus braços balançando" e "de repente, estamos lá", "presos no transe, a energia maior" (Savage, 1993 apud Ferreira, 2008: 10)

"Eu não pensava em nada. Eu sabia como a música iria mudar antes que ela tocasse, como se a música estivesse dentro de mim, fazendo-me mover. Eu não tinha controle sobre meus próprios movimentos." (Weisberg; Parsons; Ma, 1996 apud Ferreira 2008: 10).

Para Becker e Woebis <sup>11</sup>(1999, *apud* Ferreira, 2008), o indivíduo é levado a uma sensação de atemporalidade, um deixar-se levar por um ritmo hipnótico que flui em movimentos controlados pelo espetáculo da música eletrônica. Segundo Ferreira (2008) e Cabral (2005) a música eletrônica, com suas batidas sequenciais não estimulam apenas ouvidos, mas também as batidas do coração, a respiração e a mente, que combinadas com um ambiente também sensorial, através de imagens, performances e apresentações artísticas, imergem o ouvinte em uma experiência intensa.

---

<sup>11</sup> BECKER, T; WOEBIS, R. "**Back to the Future**": hearing, rituality and techno. In: The World of Music, v. 1, n. 41, 1999: 59-71.

## 2.3 A MÚSICA ELETRÔNICA ENCONTRA O DESCONSTRUTIVISMO

A arquitetura sempre esteve ligada às características e idéias de sua época, ao mesmo tempo em que busca romper com os valores e ideais de movimentos precursores. Assim se deu o surgimento do modernismo, que como já dito anteriormente, rompeu com o resgate de características históricas e buscou uma estética alinhada com a nova sociedade industrial, e que, portanto, priorizava a padronização, a busca por um estilo universal e fundamentalmente o funcionalismo.

Porém, com a superação dessa fase, o novo cenário pós-industrial se apresentou muito mais rico e dinâmico e já não suportava mais uma arte limitada à função, à padronização e às limitações acadêmicas. Com o advento da popularização da tecnologia e dos novos meios digitais e de comunicação (televisão, cinema, internet, fotografia, vídeo), a arte com um todo ficou sujeita a pluralidade de idéias. (LEMOS, 1997). A arquitetura, assim como a música, deixou de ser apenas uma produção elitista e acadêmica e passa a ser composta por todos. “A ordem é combinar, mesclar, reapropriar de uma maneira nunca vista antes. A ênfase agora se situa na circulação de informações e na comunicação.” (LEMOS, 1997: ).

Em uma realidade em que a tecnologia e a difusão de meios digitais e multimídias transformaram a maneira de se criar a arquitetura, Novak (1994) passa a defender uma “arquitetura líquida”, dinâmica, diferente do conceito de arquitetura congelada de Shelling, *apud* Cabral Filho (2005).

A questão é identificar qual movimento melhor define e se integra com a recente arte da música eletrônica. Para Cabral (2005), essa arquitetura deve ser multidisciplinar, colaborativa, sensorial, emotiva, visual, sonora e principalmente vinculada à arte com um todo, não apenas as artes plásticas.

A relação música eletrônica e arquitetura não é apenas um vínculo entre dois fatores, mas a busca de uma nova realidade criativa, atrelada a um novo cenário digital que é complexo e multifatorial.

Na sociedade pós-industrial, de acordo com Colin (2009), dois movimentos surgiram para resgatar a complexidade da arquitetura, perdida com o purismo moderno, o Pós-modernismo e o Deconstrutivismo. Ambos buscavam

características múltiplas para a arquitetura, porém com orientações diferentes. A questão é identificar qual deles melhor se aproxima da música eletrônica.

O pós-modernismo trabalha mais com 'conceitos estruturantes'. [...] 'forma' / 'função', 'estrutura' / 'ornamento', 'interior' / 'exterior', 'lugar' / 'não-lugar', 'tradição' / 'contemporaneidade'. Já a chamada Arquitetura Desconstrutivista trabalha questionando 'formas e esquemas estruturantes', como 'eixos ortogonais', as 'linhas e planos horizontais e verticais', o 'triedro tri-retângulo mongeano' etc. (COLIN, 2009: 5)

Observa-se que o pós-modernismo limita-se às características mais formais e objetivas do edifício, como o uso de ornamentos e elementos históricos, em uma tentativa de criar uma identidade e uma inclusão do edifício a um contexto específico. Já o desconstrutivismo busca conceitos e parâmetros mais complexos, que desarticulam a forma tradicional através de novos eixos e esquemas construtivos.

Ambos os movimentos contestam a arquitetura industrial padronizada dos modernistas, porém só o desconstrutivismo inova na elaboração de uma nova linguagem arquitetônica, não reutilizando elementos pré-existentes, mas utilizando-se das novas possibilidades tecnológicas, sendo esta a característica principal onde a arquitetura desconstrutivista encontra a música eletrônica.

Ambos surgem a partir da inovação tecnológica. Enquanto a música eletrônica baseia-se nos sintetizadores e dos mecanismos digitais, o desconstrutivismo se utiliza dos novos *softwares* de simulação virtual e as novas técnicas estruturais que permitem a pré-visualização e a elaboração de um projeto complexo. Os dois dependem de conhecimentos multidisciplinares, da relação e integração entre as várias áreas do saber, da troca de idéias e no desenvolvimento de um seu resultado final conjunto. Ou seja, ambos são fruto de uma nova realidade.

Cabral Filho (2005) faz uma comparação entre música eletrônica e arquitetura contemporânea, sendo que esta é claramente associada ao desconstrutivismo. Para tal conclusão, faz-se um paralelo entre a análise de Cabral e as características desconstrutivistas, exemplificadas por seus principais expoentes:

Na prática criativa do arquiteto, o foco do projeto deixa de ser o desenho de objetos, passando a ser a programação de processos que gerem o objeto. Neste sentido, o desenho da geometria do objeto perde importância, ficando o resultado formal sujeito à intervenção de um maior número de agentes e condicionantes.

Assim pensa o arquiteto Peter Eisenman, que, de acordo com Moneo (2008), defende o conceito de *progress*, em que o importante é o processo de criação do objeto. Na música eletrônica esta mudança pode ser comparada à formulação de um novo conceito de autoria, com a abertura para apropriação de trabalhos alheios através de *sampling*, *mixing* e outras estratégias. Valorizar e explicitar o processo criativo permite a compreensão e o enriquecimento do resultado final.

Nos processos de representação, a estratégia do desenho projetivo cede lugar à construção de modelos parametrizados, como os novos softwares de simulação 3D e as maquetes, que abrem possibilidades de experimentação e testes do projeto antes de sua construção. Sem eles, dificilmente a arquitetura desconstrutivista atingiria sua complexidade. Segundo Moneo (2008), Gehry vê as maquetes não como simplesmente reduções, versões em escala diferente do produto almejado, mas sim como, em si mesmas, a própria arquitetura. Na música eletrônica este deslocamento pode ser equiparado à possibilidade de criação e de manipulação digital de elementos musicais, que transforma a idéia de composição no conceito de design.



FIGURA 2.3.1 – HOTEL MARQUÉS DE RISCAL DE FRANK GEHRY

FONTE: Telegraph (2010)

Na conformação do objeto arquitetônico, a ideia de uma arquitetura imutável, de longa duração e resistência é substituída pelas possibilidades de plasticidade e comunicação, quando a arquitetura passa a se moldar de modo não traumático às mais variadas injunções externas, quer sejam elas de natureza estética ou programática. É assim que Gehry enxerga o edifício, como algo em permanente mudança.

[...] um organismo que crescerá no futuro, um futuro que ninguém poderá controlar. [...] [Para Gehry] Um edifício é entendido como a evolução no tempo da sua primeira abordagem, como o diálogo entre formas elementares. [...] A durabilidade é adquirida não pela resistência dos materiais, mas pelo valor conferido ao edifício. Paradoxalmente, o espírito dura mais do que a matéria. (MONEO, 2008: 234-237)

Na música eletrônica, esta substituição encontra paralelo na ideia de que a música só se concretiza na performance musical e que esta é de natureza aberta, ou seja, todo o material sonoro pré-gravado funciona como matéria prima para o verdadeiro evento musical.

Na identidade do habitante, há o deslocamento da ideia de usuário para a ideia de sujeito arquitetônico, onde o indivíduo deixa de ser consequência da função e passa a ser um sujeito que através de inquietações, questionamentos e sensações, entra em consonância com o lugar arquitetônico, que apresenta um caráter provocativo e emocional, tanto em seu exterior com em seu interior. Segundo Dias (2004) para Daniel Libeskind o mais importante em sua obra é o impacto emocional dos espaços.

Seus edifícios conseguem privar o visitante de seu senso de orientação e de uma ordem espacial pré-concebida, abrindo brechas para a memória e suas associações. Criar sensações fortíssimas. Impacto emocional é a palavra de ordem pra Libeskind. (DIAS, 2004: 4)



FIGURA 2.3.2 – MUSEU JUDAICO DE DANIEL LIBESKIND EM BERLIM

FONTE: UEBA (2010)

Na música eletrônica, o *feedback*<sup>12</sup> entre a platéia e o músico (DJ ou VJ), abre espaço pra uma relação de interação complexa, onde a audiência não é passiva e se torna responsável pelo resultado final da apresentação. Neste sentido, Bestky<sup>13</sup> (1997, *apud* Cabral, 2005) argumenta que a pista de dança é sim uma forma de arquitetura. Pode-se completar dizendo que uma quase arquitetura se configura na pista de dança, uma arquitetura instantânea que se forma e se dissolve (que se faz e se desfaz) no ritmo da música, ao sabor do DJ ou do,VJ.

Como exemplifica Dias (2004), é a música que norteia a arquitetura de Libeskind, já Moneo (2008) relaciona Peter Eissenman com a música afirmando que o arquiteto enumera o projeto de suas casas seguindo uma ordem cronológica, da mesma maneira que um músico enumera suas sinfonias, explicitando assim o caráter abstrato de sua obra.

<sup>12</sup> O termo *feedback* significa uma mútua relação de avaliação e integração entre os elementos envolvidos em um mesmo processo.

<sup>13</sup> Betsky, A. 1997. *Queer Space: Architecture and Same-sex Desire*. New York: William Morrow and Company.

De uma maneira explícita, ou não, a música eletrônica se encontra estreitamente relacionada com o desconstrutivismo, tanto em suas características formais e artísticas, como no contexto histórico e no processo criativo de ambas.

[ Para Gery] Os elementos com os quais trabalha não procedem da ruptura do unitário: mais do que fragmentação e ruptura, devemos falar sobre o momento em que elementos independentes, membros de organismos separados, começam a viver juntos. (MONEO, 2008: 236)

Esta abertura [Consequência do trabalho cooperativo e transdisciplinar] vai aproximar a música eletrônica de outras áreas artísticas que até então não eram vistas necessariamente como áreas afins [...] (CABRAL, 2005: 391)

Mais do que uma simples relação, a não limitação artística, defendida por Cabral (2005), de que a arquitetura não deve se limitar apenas a uma tipologia artística, mas sim pertencer à arte em geral, como a música eletrônica, faz com que ambas se fundam em uma só arte de poder imersivo e dinâmico, necessitando de seu ouvinte/habitante para ganharem a concretização almejada. Ainda segundo Cabral, pode-se dizer que assim como no videoclipe a música encontra o cinema, com o surgimento da música eletrônica e das imagens digitais, a música eletrônica encontra a arquitetura, e esta arquitetura é o desconstrutivismo.

### 3. ESTUDOS DE CASOS

#### 3.1 PAVILHÃO PHILIPS

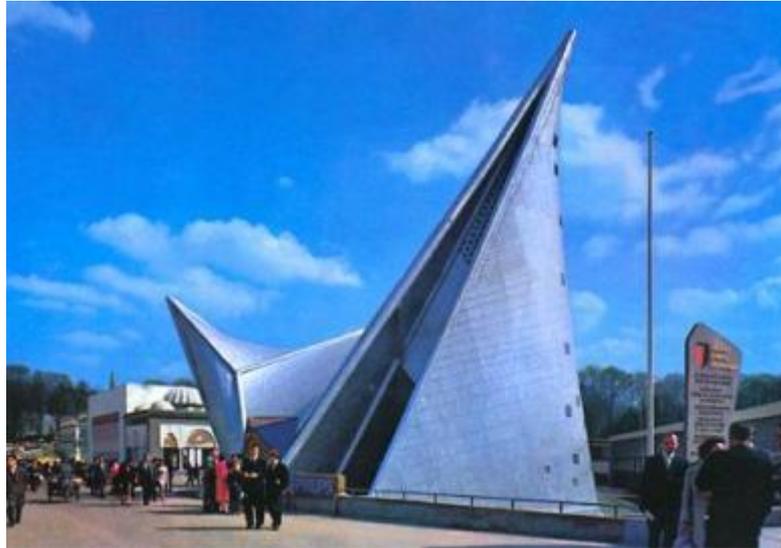


FIGURA 3.1.1 – PAVILHÃO PHILIPS (SIMULAÇÃO EM CORES).

FONTE: Flickr (2010)

##### 3.1.1 Justificativa

Escolheu-se o Pavilhão Philips por ser uma arquitetura pioneira tanto em aspectos formais e conceituais; como no uso de elementos multimídias, marcando o início da integração entre a arquitetura e a música eletrônica. Trata-se de um edifício que foi pensado para fazer parte de um todo maior, o Poema Eletrônico, em que as imagens e a música foram feitas para o pavilhão, e o pavilhão para elas, numa relação indissociável, onde a completa apreciação das partes depende da compreensão e assimilação do todo.

(...) na feira de Bruxelas nada foi tão maravilhoso, tão grandiloquente, nada se inscreveu na história com tanta força quanto o Pavilhão Philips, a mais perfeita simbiose de música e arquitetura desde que o renascentista Guillaume Dufay escreveu músicas para a basílica de Santa Maria dei Fiore, em Florença. [...] O Pavilhão Philips foi mais - foi espaço e foi tempo, foi arquitetura e foi música, foi espetáculo mas foi também argamassa, concreto e ferro. (CHAVES, 2008)

### 3.1.2 Introdução e breve histórico

Visto muitas vezes como uma obra de menor relevância dentro da arquitetura produzida por Le Corbusier, o pavilhão Philips revela um vocabulário formal e ideológico incomum no trabalho do arquiteto. Antecipando-se ao desenvolvimento da cultura multimídia e das técnicas digitais de projeto, o pavilhão propõe uma síntese que integra a arquitetura, à música, à engenharia e às artes visuais, numa fusão que levou Le Corbusier a defini-lo de Poema Eletrônico.

Encomendado para a exposição internacional de Bruxelas<sup>14</sup>, aberta em 1958, a empresa Philips queria que seu pavilhão fosse um espetáculo visual e sonoro, expressando uma inovação a que a marca queria ser associada. Portanto, procurou-se um arquiteto de prestígio e assim ocorreu a contratação de Le Corbusier como diretor de projeto.

Assumindo como diretor, Le Corbusier montou a sua equipe. Para a produção musical, o arquiteto chamou alguém ligado às novas mídias, o músico Edgard Varèse. Convidado por Le Corbusier, Varèse aceitou imediatamente, utilizando do tecnológico laboratório da Philips para produzir sua música eletrônica. Para também uma contribuição musical, mas principalmente projetual, o engenheiro e músico Iannis Xenakis. E para os efeitos visuais o designer Jean Petit e o cineasta Philippe Algostini. Assim, Le Corbusier garantiu que todos os elementos do Poema Eletrônico fossem contemplados.

### 3.1.3 O projeto

Antes de apresentar a primeira proposta do pavilhão, Le Corbusier viajou de férias, pela Europa e Ásia, e neste período desenhou alguns croquis. Neles aparecem breves referências ao pavilhão, a maioria delas associando-o a um poema. Apesar de vagas, é provável que destes croquis surgiram as ideias geradoras do projeto, como a metáfora de que o edifício seria ao mesmo tempo estômago e garrafa. Le Corbusier usava dessa metáfora dizendo que o pavilhão era Estomago, como um tubo orgânico, que permite a entrada e a saída por seus

---

<sup>14</sup> Esta foi a primeira exposição internacional realizada após a II Guerra Mundial e portanto estava carregada de simbolismo, que expressava o renascer de um mundo mais humano e pacífico.

extremos e onde a platéia seria digerida; e garrafa, onde mensagens seriam lançadas ao mar de espectadores (CHAVES, 2008; PEREZ, 2006). Acredita-se que essas ideias tenham sido essenciais para o desenvolvimento das formas finais do edifício desenvolvidas por Xenakis. Através do uso de parábolas, o engenheiro e músico usou de seus conhecimentos matemáticos e de proporções numéricas para criar um edifício que transmitisse a ideia de espacialização musical.

Em sua versão final, o pavilhão tinha a capacidade de abrigar uma platéia de até 500 pessoas, e seu caráter formal era composto por uma planta curvilínea com uma área aproximadamente circular de 25 metros de diâmetro, tendo seu acesso e saída em lados opostos de seu eixo longitudinal de 40 metros. Desta planta se elevavam 3 vértices, com alturas de 13 metros, 18,5 metros e 20,5 metros, sendo que desta união, entre a planta e a elevação dos três pontos, surgiram as superfícies de parabolóides hiperbólicos que se interceptavam e constituíam as formas e a “pele” do edifício.

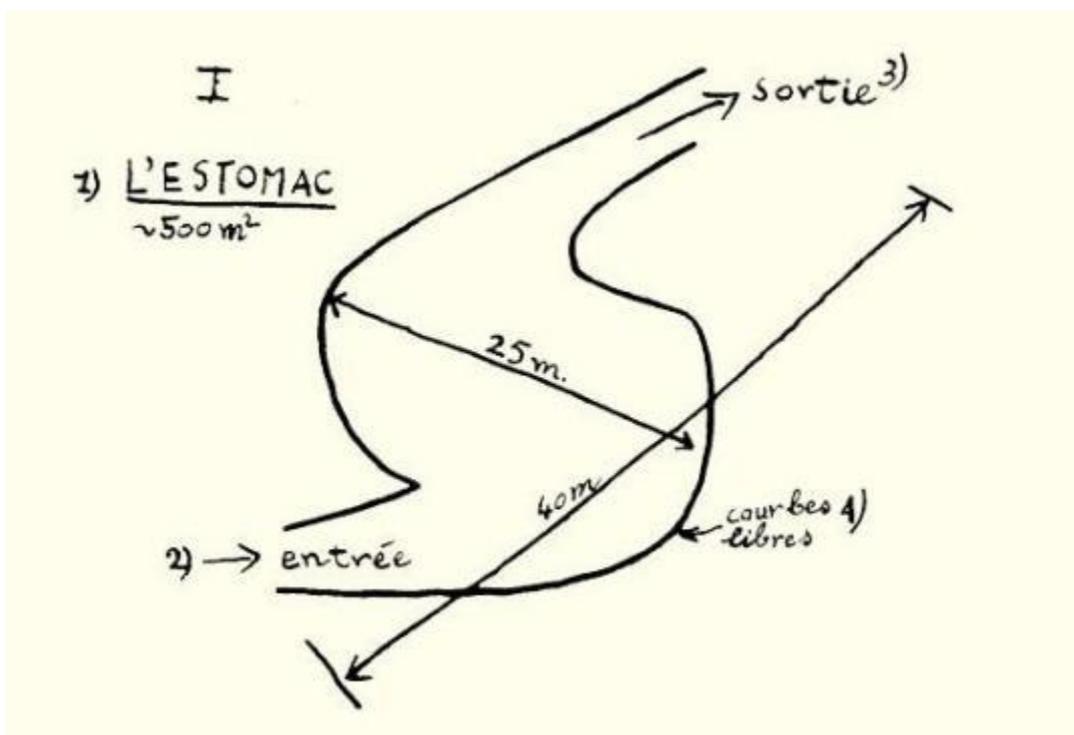


FIGURA 3.1.2 – CROQUI ESTUDO DE LE CORBUSIER 1 (IDÉIA CENTRAL)

FONTE: Visiones de Vanguardia (2010)

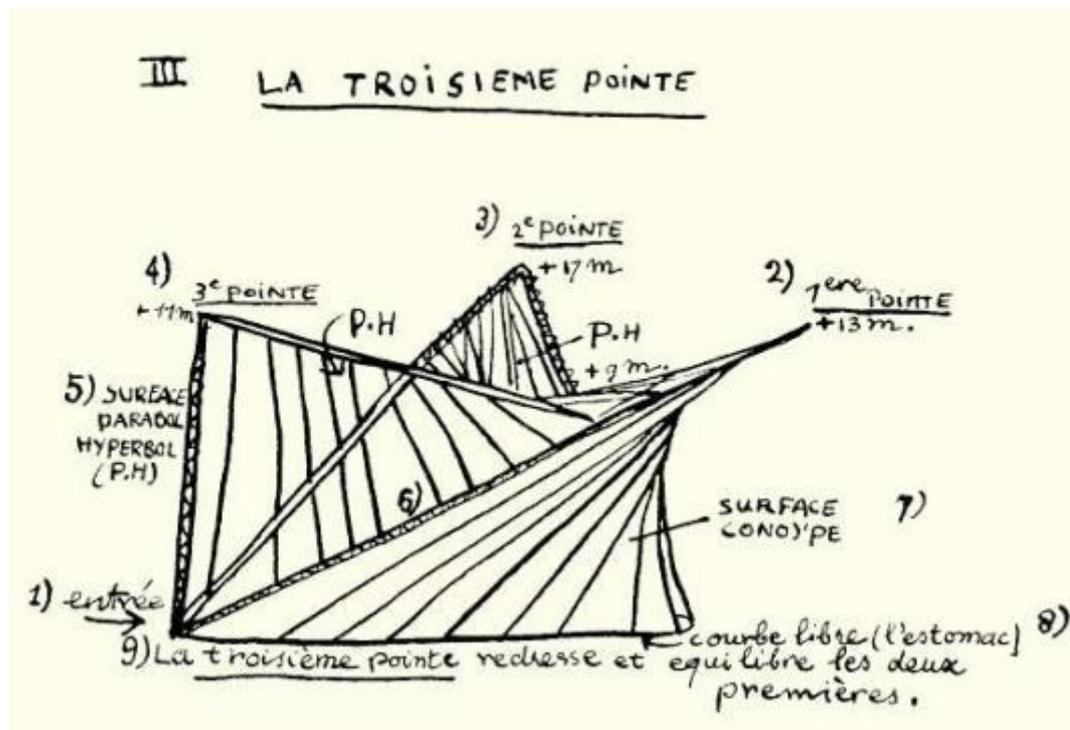
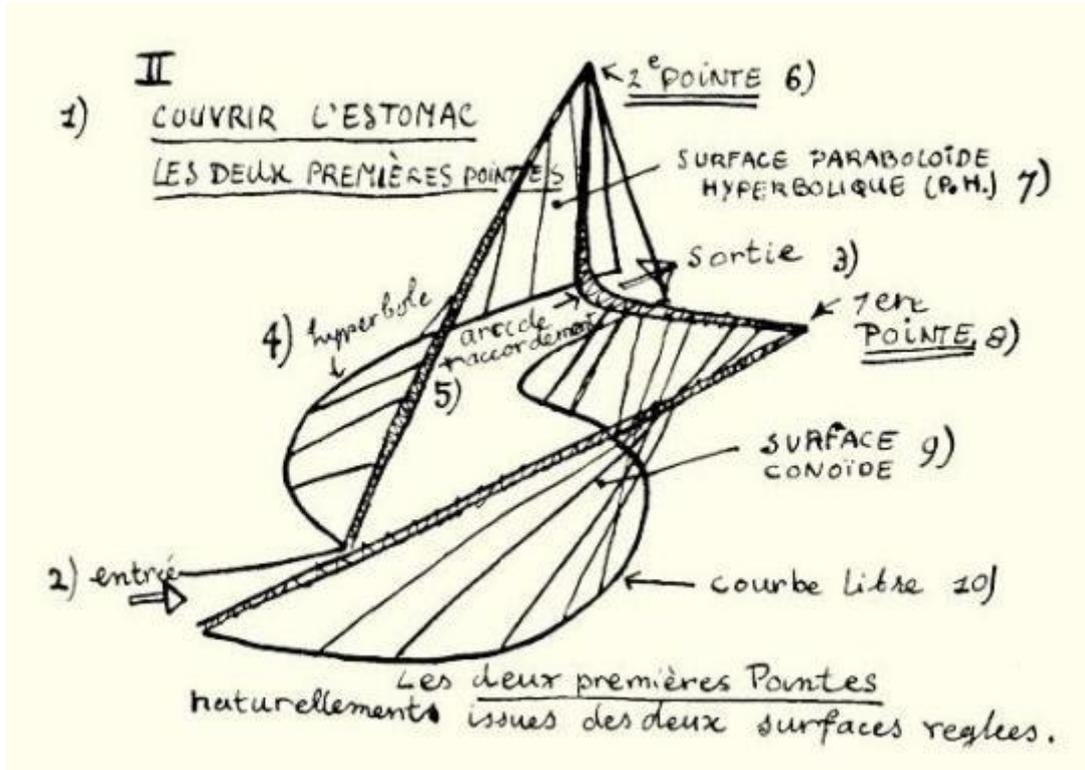


FIGURA 3.1.3 – CROQUIS DE LE CORBUSIER (EVOLUÇÃO DOS ESTUDOS)

FONTE: Visions de Vanguardia (2010)

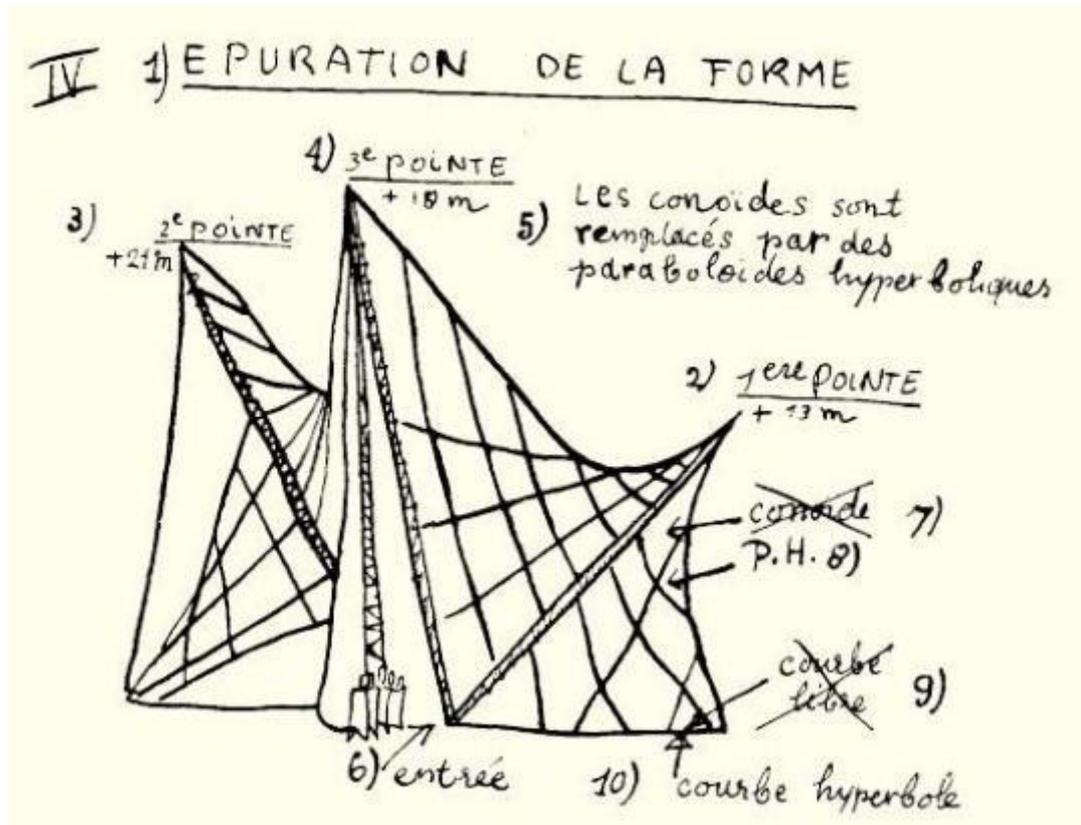
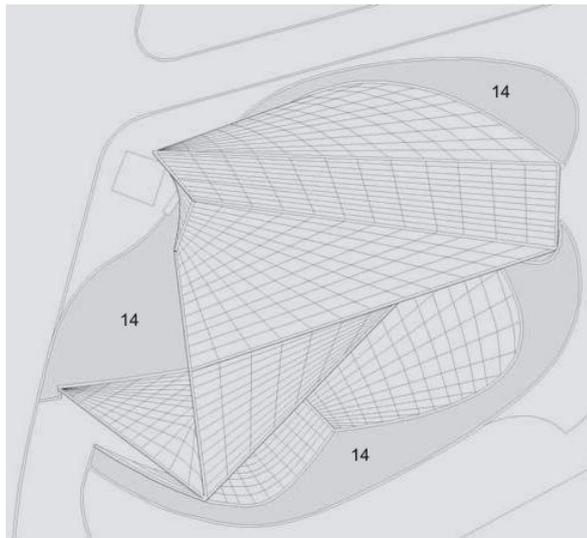


FIGURA 3.1.3 – CROQUIS DE LE CORBUSIER (EVOLUÇÃO DOS ESTUDOS)

FONTE: Visões de Vanguardia (2010)

A setorização do pavilhão seguiu a metáfora, já citada, do estômago. O público entra por uma extremidade (1); passa pela área central (3), onde ocorrem as apresentações; e sai pelo lado oposto (2) à entrada, num processo que se assimila a digestão, pois o público que entrou no pavilhão, ao sair, já não é mais o mesmo, transformado depois de testemunhar o Poema Eletrônico.

O evento visual e sonoro ocorre graças ao aparato tecnológico utilizado. Este se encontra distribuído ao longo do perímetro da área central (6, 8, 9), na área técnica (5) e na cabine de projeção (4). Já na área externa o espetáculo continua, ocorrendo para os que observam o pavilhão com sua forma sinuosa, composta pelas superfícies de parabolóides hiperbólicos. Forma esta que ganha maior dimensionamento nos reflexos dos espelhos d'água (14).



- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1 - Acesso  | 8 - Projetores que mudam a atmosfera |
| 2 - Saída   | 9 - Borda com lâmpadas fluorescentes |
| 3 - Área Central                                  | 10 - Luzes de emergência             |
| 4 - Cabine de projeção                            | 11 - Luzes de pânico                 |
| 5 - Área Técnica                                  | 12 - Corpo de uma mulher suspensa    |
| 6 - Luzes focais                                  | 13 - Objeto geométrico suspenso      |
| 7 - Projetores de que simulam nuvens, o sol e lua | 14 - Espelhos d'água                 |

FIGURA 3.1.4 – IMPLANTAÇÃO E PLANTA DO PAVILHÃO PHILIPS

FONTE: PEREZ (2006)

A execução deste projeto inovador envolveu grandes esforços técnicos e de especialistas em diversas áreas, como iluminação, som, estrutura e construção. Quanto a sua execução, para solucionar a complexidade formal do edifício seria mais previsível adotar uma estrutura metálica recoberta por membranas, porém, visando atender à necessidade de isolamento acústico exigida pelo programa, esta foi descartada e desenvolveu-se uma solução estrutural em concreto. As nervuras que constituíram o esqueleto do edifício eram basicamente de concreto protendido, pré-moldado e ferro; as superfícies do acabamento interno foram feitas através de cimento-amianto; e a parte exterior do concreto foi fechada e pintada de cor metálica.



FIGURA 3.1.5 – ESQUELETO ESTRUTURAL DO PAVILHÃO  
FONTE: PEREZ (2006)

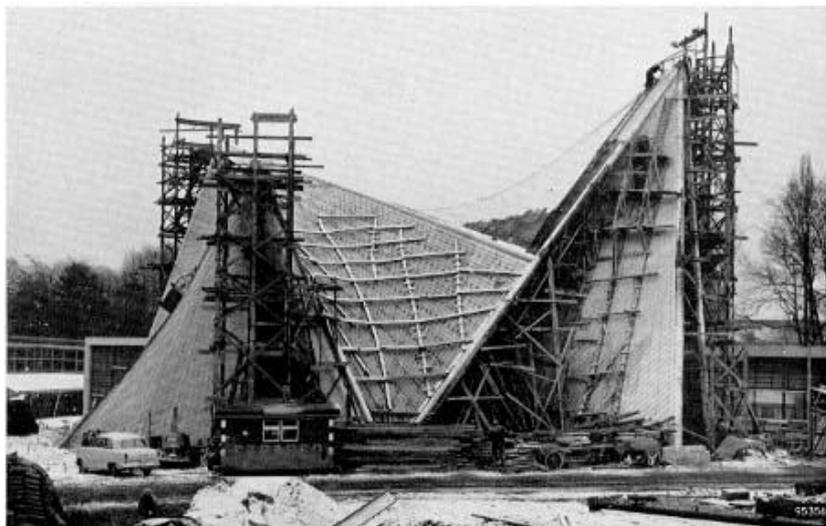


FIGURA 3.1.6 – PAVILHÃO EM OBRAS  
FONTE: PEREZ (2006)



FIGURA 3.1.7 – PAVILHÃO CONCLUÍDO (VISTA DO ACESSO)

FONTE: Wikipédia (2010)

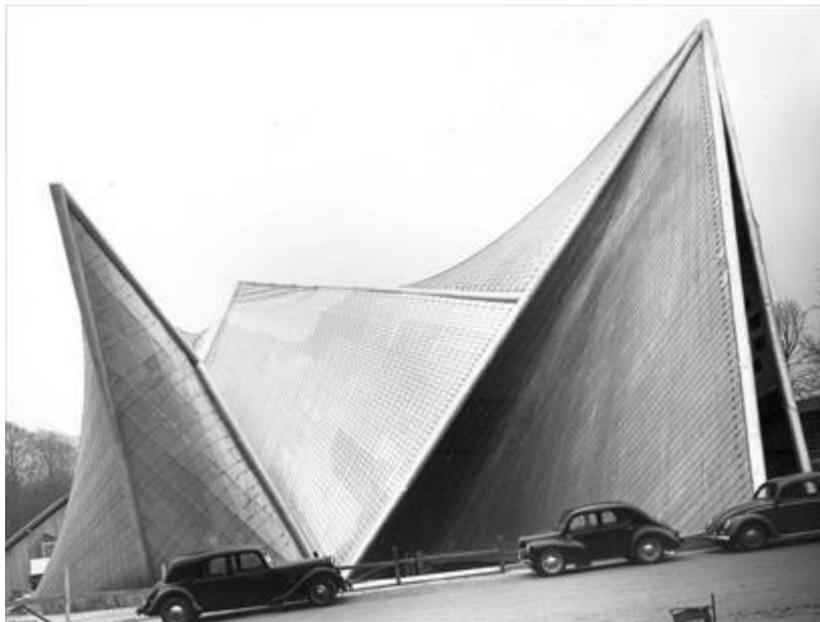


FIGURA 3.1.8 – PAVILHÃO CONCLUÍDO (VISTA LATERAL)

FONTE: Quien es Xenakis (2010)

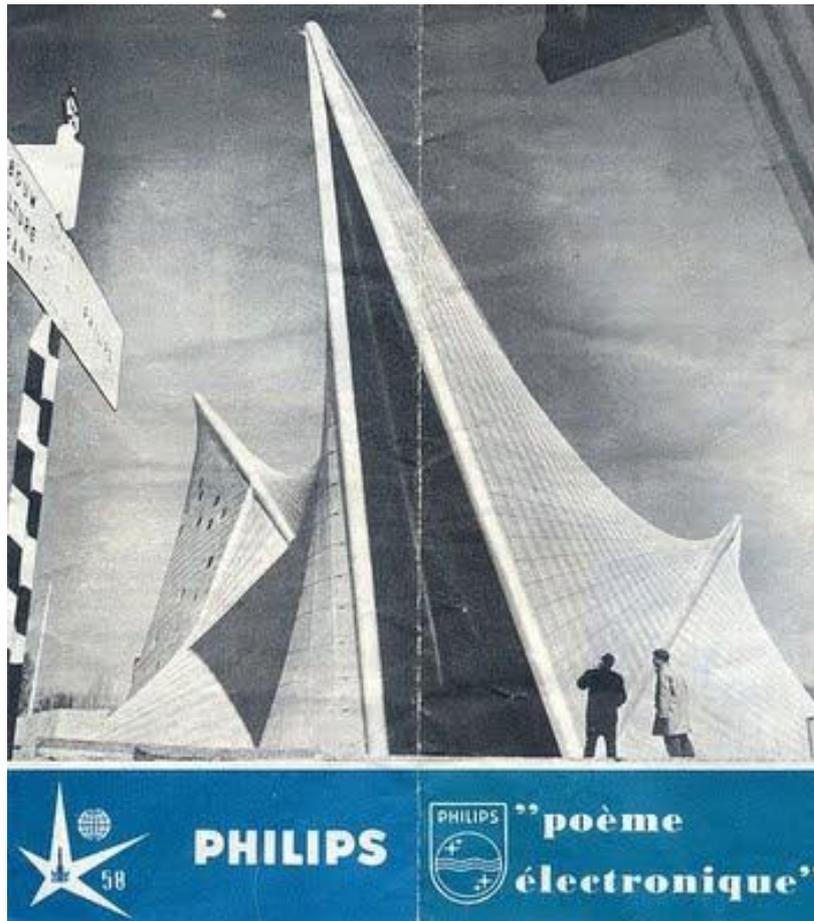


FIGURA 3.1.9 – CARTAZ DE DIVULGAÇÃO DO PAVILHÃO

FONTE: Ruiz Avila (2010)

### 3.1.4 O Poema Eletrônico

A música, os elementos visuais e o edifício formavam o Poema Eletrônico em toda sua plenitude. Dentro do pavilhão ocorria um espetáculo ao som da composição de Varèse, o Poema Eletrônico<sup>15</sup>, que durava 8 minutos. No “entre tempos”, de 2 minutos, era executada a *Concrète PH*<sup>16</sup>, composição de Xenakis também desenvolvida para o pavilhão.

<sup>15</sup> Varèse utilizou de toda a tecnologia disponível no laboratório da Philips para o desenvolvimento do poema eletrônico, que misturava sons gerados eletronicamente com sons capturados do ambiente, como vozes humanas, barulhos industriais e da natureza, editados e organizados em estúdio. O Poema foi feito com sistemas de reverberação e efeitos de estereofonia, sendo, na história da música, a primeira tentativa de simulação do movimento das fontes sonoras pelo espaço do pavilhão.

<sup>16</sup> *Concrète PH* tem um nome que faz referência ao material que o pavilhão foi construído (concreto) e a estrutura que dava forma ao edifício (PH vem do Frances *Paraboloïde Hyperbolique*).

As apresentações musicais eram acompanhadas de vários elementos: o uso de cores nos ambientes; filmes<sup>17</sup> projetados nas paredes curvas; projeção de formas geométricas simples e a iluminação com luzes ultravioletas que realçavam objetos tridimensionais<sup>18</sup> suspensos no interior do pavilhão. Esses elementos eram assessorados por um arsenal tecnológico de vários projetores, centenas de luzes e 325 caixas de som, que combinados com a espacialidade do edifício, criavam uma atmosfera de imersão acústica até então inédita para a época.

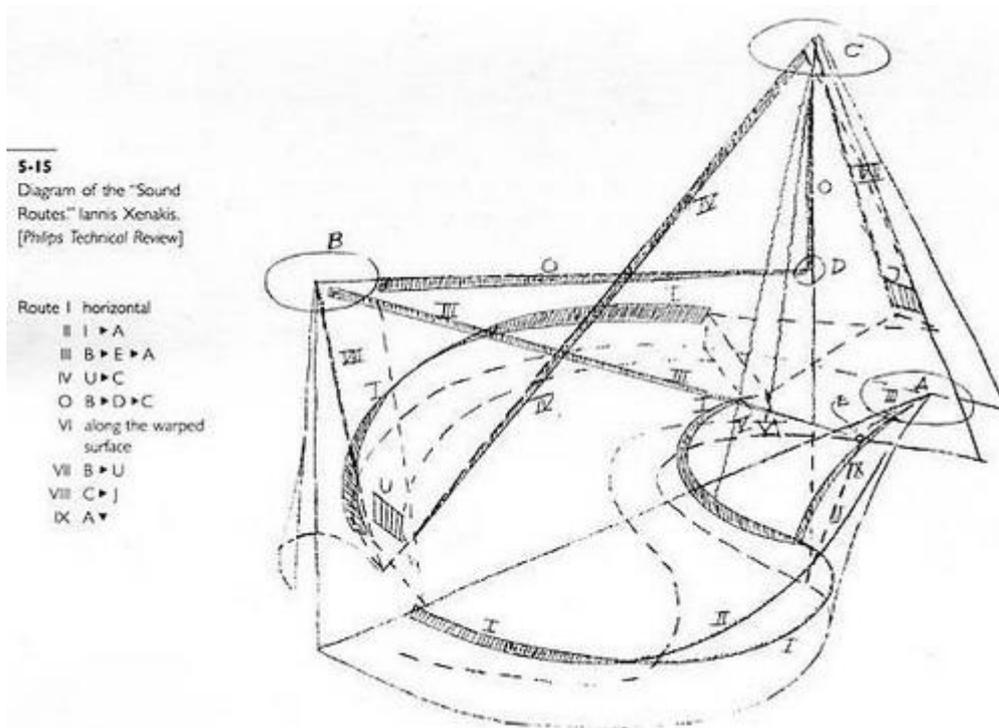


FIGURA 3.1.10 – ESQUEMA DA ESPACIALIZAÇÃO SONORA FEITO POR XENAQUIS, EM PARCERIA COM VARÈSE, QUE PROPOS ROTAS SONORAS TRIDIMENSIONAIS QUE ENVOLVEM A PLATÉIA NO INTERIOR DE TODO O EDIFÍCIO

FONTE: Flickr (2010)

<sup>17</sup> Esses filmes mostravam elementos e eventos importantes e na história: os sucessos e os fracassos da humanidade, a natureza, o homem e seu entorno, a ciência e a tecnologia.

<sup>18</sup> Os elementos suspensos eram um objeto geométrico e a escultura de um corpo feminino.



FIGURA 3.1.11 – IMAGENS SENDO PROJETADAS NO INTERIOR DO PAVILHÃO.

FONTE: Visiones de Vanguardia (2010)

### 3.1.5 Considerações finais

O pavilhão Philips foi cercado de desafios, tanto estruturais, formais, ideológicos e tecnológicos como até mesmo na identificação de sua autoria. Existem discussões sobre a autoria do projeto, sendo que o próprio Xenakis a reivindicou. Segundo Perez (2006), é fundamental reconhecer a importância de Xenakis, que foi decisiva no projeto, porém, é difícil mensurar qual contribuição teve maior valor, a de Xenakis ou a de Le Corbusier, em um projeto de relações colaborativas complexas<sup>19</sup>. O conflito entre os dois significou o fim de parcerias futuras, porém, o

<sup>19</sup> É interessante perceber que, assim como a música eletrônica questionou o conceito clássico de autoria devido a sua multidisciplinaridade, a arquitetura também acaba assumindo uma autoria menos individualista e simplista a partir do momento que ela se aproxima das outras artes, passando, assim, a também contar com uma formação multidisciplinar.

que se pode afirmar é que, sem Le Corbusier, Xenakis não tinha atingido a mesma qualidade em obras anteriores, e sem Xenakis, o pavilhão provavelmente não teria chegado à sua plenitude.

A associação de Le Corbusier ao modernismo muitas vezes leva a um esquecimento de sua obra posterior, que assumiu formas mais orgânicas e livres. Ainda segundo Perez (2006), o arquiteto, ao longo do tempo, percebeu as limitações impostas pelo racionalismo, sendo o pavilhão um exemplo disso. O Pavilhão Philips é um claro esforço de Le Corbusier em fazer uma obra de arte utilizando tecnologia de ponta, que também transcendesse os limites da arquitetura, mostrando um Le Corbusier sensível e aberto para a música e para as outras formas de arte, um lado do arquiteto pouco conhecido.

Apesar de sua importância e de terem sido cogitadas as idéias de se conservar o pavilhão ou até mesmo transportá-lo para outro lugar, o Pavilhão Philips foi demolido em 1959, meses depois do término da feira. Hoje só sobraram os registros de um edifício que marcou o início de uma nova relação da música com a arquitetura.

## 3.2 D-EDGE SÃO PAULO

### 3.2.1 Justificativa



FIGURA 3.2.1 – D-EDGE SÃO PAULO

FONTE: Night Fever: Interior Design for Bars and Clubs (2005)

Em um meio onde o caráter comercial muitas vezes suprime um conceito mais elaborado, escolheu-se o D-Edge São Paulo por ser clube que não recorre a uma simples decoração para criar seu ambiente. Fazendo o uso de um sistema de iluminação que se tornou referência no mundo todo, a D-Edge criou um espaço tão mutante e dinâmico quanto a música, numa integração entre música eletrônica, tecnologia e espaço.

### 3.2.2 Introdução e breve histórico

A história do D-Edge São Paulo começou em 2000 com a inauguração do primeiro clube do empresário Renato Ratier, o também chamado D-Edge, porém em Campo Grande, Mato Grosso do Sul. Foi só a partir dessa primeira experiência que Ratier ousou entrar no concorrido cenário eletrônico paulistano, como a abertura do D-Edge São Paulo em 2003.

O clube localiza-se na Barra Funda, bairro tradicional de São Paulo, que era um pólo industrial decadente, mas que a partir de 1989 passou por um processo de revitalização. Através da inauguração de importantes obras, como o Terminal Intermodal da Barra Funda e o Memorial da America Latina, impulsionaram-se novos investimentos na região, que aqueceram o mercado imobiliário através da construção de novos edifícios e da revitalização de antigos imóveis.

O D-Edge foi um destes investimentos, que apostaram na revitalização do bairro. Construída em um barracão já existente, de volumetria simples, um prisma retangular, o barracão possui uma área total de entorno de 290m<sup>2</sup>, sendo que, na composição do projeto, deste total, 170m<sup>2</sup> foram dedicadas às áreas voltadas ao público (pista e área de convivência). Conta com uma capacidade para 400 pessoas e se consolidou numa cidade onde a todo momentos novos concorrentes abrem e fecham, chegando a receber em um mês 14 mil pessoas.

Para o D-Edge São Paulo, Ratier queria um projeto ousado, para tal, contratou novamente o *designer* Multi Randolph, que já havia feito o D-Edge Campo Grande. De acordo com Fidalgo (2009), o *designer* se define como um obcecado por tecnologia e amante de música eletrônica. Já segundo Stewart (2005), Randolph é multi-talentoso, atuando em diversas áreas, no design gráfico, no planejamento de cenários, eventos de moda, entre outras atividades. Porém foi em seu trabalho como projetista de clubes noturnos que ele se consagrou.

Randolph *apud* Fidalgo (2009) acredita que passou a fazer projetos arquitetônicos que os arquitetos, por sua formação muitas vezes convencional, têm receio de fazer. Interessado em realizar projetos que permitissem grande liberdade criativa, Randolph viu nos projetos de clubes noturnos a grande oportunidade de unir a sua paixão por música e tecnologia ao seu trabalho de designer. Neste contexto, o

D-Edge São Paulo é considerada a sua obra de maior relevância, trazendo-lhe o reconhecimento internacionalmente, o que levou, segundo a revista *Frame*<sup>20</sup> (2009, *apud* Fidalgo, 2009), o seu escritório a ser um dos mais conceituados do mundo na realização projetos que integram design, arquitetura e iluminação.

### 3.2.3 Setorização

Uma ilha com os caixas (3) segrega os fluxos de entrada do de saída. Ao entrar no clube, o visitante passa pelo caixa de cadastro (3.1), onde são coletados alguns dados e lhe é entregue um cartão onde será registrado o seu consumo e o valor da entrada. Um acesso frontal (3.3) à área de convivência (4) permite a passagem de roupas e objetos para o guarda volume. Ao sair o indivíduo paga sua entrada e consumo no caixa de pagamento (3.2).

No clube identificam-se dois setores complementares, porém com objetivos distintos, a área de convivência (4) e a pista (7), estes divididos por ripas de madeira em preto, que criam um elemento vazado que setoriza sem prejudicar a continuidade visual necessária pela iluminação. A área de convivência tem uma proposta mais intimista, onde as pessoas podem conversar e fugir um pouco do “agito” da pista quando necessário. Contribuem para esse seu caráter, a presença de assentos estofados confortáveis com mesas de centro para dar suporte às bebidas e aos objetos dos usuários; e a proximidade e integração com o bar. Já pista de dança é onde o evento realmente se concretiza. Ao fim do prisma retangular, a atmosfera da pista se dá pela maior quantidade de luzes, volume de som e a presença da cabine do DJ/LJ em uma relação direta com o público.

O banheiro misto é composto pelas cabines que ficam de frente para a bancada com as pias, sendo que atrás desta fica o mictório, visualmente bloqueado por um anteparo entre ele e a bancada. O banheiro misto não é visto como um problema, pelo contrário, é uma característica que exemplifica um avesso ao conservadorismo, algo que combina com a proposta ousada da casa e com seu público variado e liberal.

---

<sup>20</sup> Sediada em Amsterdã a *Frame* é umas das revistas mais conceituadas do mundo de arquitetura/*design* de interiores.

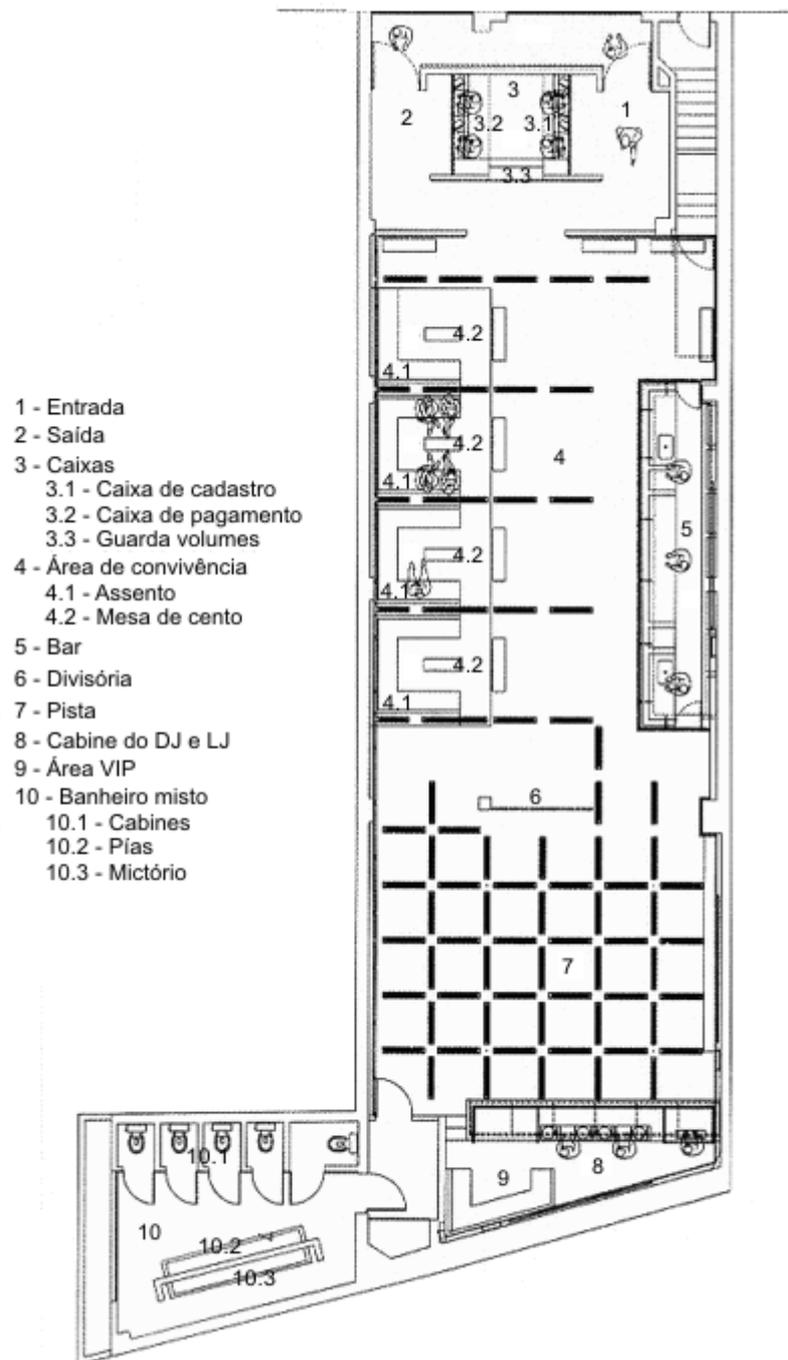


FIGURA 3.2.2 – PLANTA

FONTE: Night Fever: Interior Design for Bars and Clubs (2005)

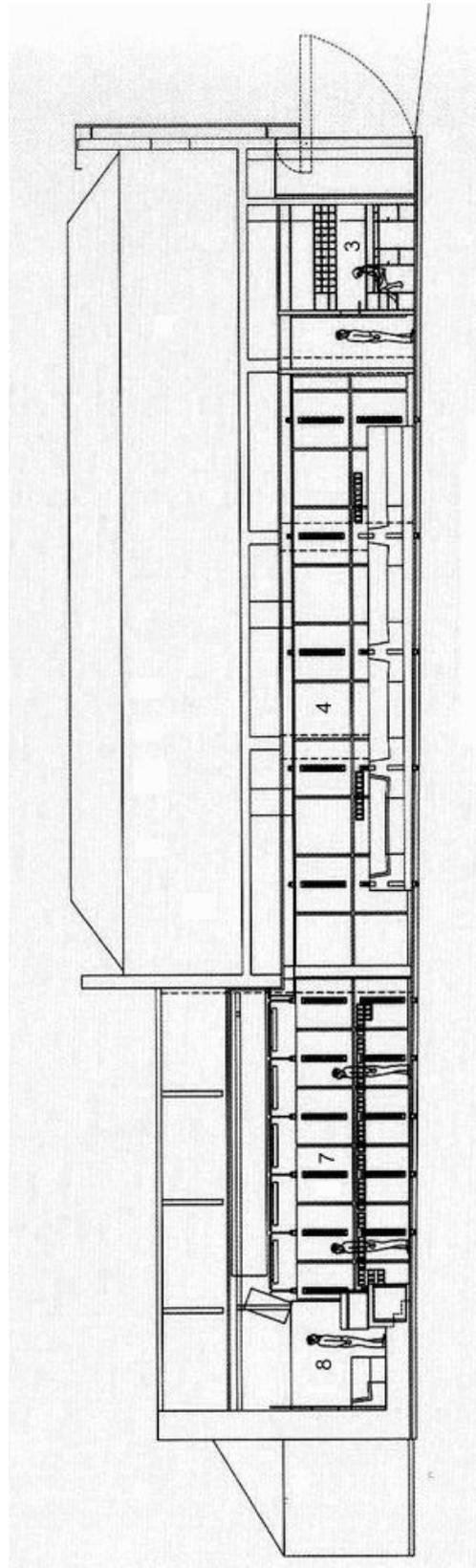


FIGURA 3.2.3 – CORTE LONGITUDINAL

FONTE: Night Fever: Interior Design for Bars and Clubs (2005)

### 3.2.4 O conceito

Segundo Stewart (2005), no D-Edge, a tecnologia moderna revela a estrutura secreta da música eletrônica. Randolph, que não esconde sua fascinação ao longo da vida por computadores, usou dessa obsessão para conceituar o projeto tanto do D-Edge de São Paulo quanto do original, em Campo Grande. Randolph diz que não pensou em outros clubes ao criar estes projetos, mas sim em computadores, aparelhos eletrônicos, equipamentos de áudio e computação gráfica. Em São Paulo, a grade de luz é um pouco como um sistema reticulado gerado por computador. Já em Campo Grande, os recursos de design forte (cores vivas e formas arredondadas) com paredes pintadas que ilustram os circuitos de um computador criam, segundo Randolph *apud* Stewart (2005), um conjunto semelhante ao interior de um computador. Descrevendo ambos os projetos, o designer reforça que, enquanto em Campo Grande existe uma representação figurativa do computador, em São Paulo, o computar é real.



FIGURA 3.2.4 – PISTA EM UMA PERSPECTIVA CÔNICA NÃO RIGOROSA

FONTE: D-Edge – Site oficial

Ainda de acordo com Stewart (2005), como em um computador, o D-Edge São Paulo é uma caixa preta por onde passam os circuitos, cabos e as instalações que viabilizam os espetáculos de luz e som. Em essência, o projeto segue a lógica do desejo de fazer as pessoas se sentirem como se estivessem dentro de uma máquina de som, de uma música feita por computador, de um dispositivo de música eletrônica, vendo a música acontecendo e sendo criada. Para Randolph, o som deve dar forma ao espaço e fazê-lo a todo o momento, mudando-o a cada batida.

Neste projeto, a grade tridimensional de luzes é o grande destaque. São 10 quilômetros de fiação elétrica ligados a 200 retângulos de luz com três lâminas de néon de cores primárias, que permitem diferentes jogos de iluminação, criando um ambiente em constante mutação ao ritmo da música. Neste espaço, o "jôquei de luz", ou LJ, que é tão importante quanto o DJ. Ele seleciona uma série de padrões de iluminação tanto nas cores como nas centenas de variações, incluindo flashes aleatórios e listras, para trazer "vida" à música, o que gera um espaço notável a nível sensorial, mesmo para os deficientes auditivos. Completando o aparato tecnológico, existem três grandes telões (um atrás do bar, um em uma lateral da pista e outro atrás da cabine do DJ) com equalizadores em LED, que refletem em tempo real o som tocado. Para Randolph, a idéia de um equalizador parece bastante óbvia, porém nunca havia sido aplicada antes.



FIGURA 3.2.5 – VISTA INTERNA DO CLUBE EM QUE É POSSÍVEL VER OS EQUALIZADORES NA PAREDE ESQUERDA E AO FUNDO.

FONTE: Night Fever: Interior Design for Bars and Clubs (2005)



FIGURA 3.2.6 – ÁREA DE CONVIVÊNCIA

FONTE: Night Fever: Interior Design for Bars and Clubs (2005)



FIGURA 3.2.7 – PISTA

FONTE: Night Fever: Interior Design for Bars and Clubs (2005)



FIGURA 3.2.8 – PISTA

FONTE: Night Fever: Interior Design for Bars and Clubs (2005)



FIGURA 3.2.9 – PISTA

FONTE: Night Fever: Interior Design for Bars and Clubs (2005)

Além da marcante iluminação, outros aspectos sutis, a olhos destreinados, não são menos importantes. "Eu amo dançar, amo música, a maioria dos meus amigos são DJs e estou muito envolvida na cena da música eletrônica do Brasil. Quando eu desenho um espaço do clube, eu, obviamente, penso em como me sentiria em tal espaço.", Randolphi *apud* Stewart (2005: 249). Esta experiência pessoal levou a uma preocupação em especial com o sistema de som e a cabine do DJ, tanto no uso de materiais acusticamente adaptados, quando em seu design. O sistema de som é considerado um dos melhores de São Paulo e do mundo, com equipamentos de grande qualidade e tecnologia, já a cabine do DJ, é confortável e bem equipada e oferece uma excelente vista de todo o clube, algo fundamental na relação entre o público e o DJ, e que Randolph acredita ser frequentemente ignorada. Segundo o designer *apud* Stewart (2005), algumas cabines parecem gaiolas, como se o DJ precisa-se de proteção da multidão. Randolph acredita que no D-Edge São Paulo, a cabine do DJ está corretamente integrada e inserida no espaço.

### 3.2.5 Considerações Finais

Apesar de externamente o D-Edge aparentar ser um simples barracão, por dentro o clube se revela. Sabendo fazer uso de uma volumetria basicamente retangular, o designer conseguiu retirar de uma forma simples e, à primeira vista, previsível, um conceito igualmente simples, porém de resultado nada previsível. A grade perpendicular de luzes, junto aos painéis de LED com equalizadores, unidos à volumetria, criaram um sistema de iluminação notável, que, unido ao sistema de som, modifica o espaço em tempo real, de acordo com as batidas da música. Segundo Filomeno (2010), não foi preciso muito tempo para o clube se tornar referência no meio musical. A programação eclética, com festas que procuram contemplar os diferentes estilos de música eletrônica, e a aposta no estilo e público *underground*<sup>21</sup> tornou o D-Edge um dos preferidos entre os DJs internacionais.

Desde sua abertura, o clube passou a colecionar prêmios pelo mundo. A revista *Wallpaper*<sup>22</sup> (2004) elegeu o D-Edge como um dos cinco clubes mais sofisticados do mundo; a *Architectura Now*<sup>23</sup> (2007) considera o clube um pioneiro na utilização da luz como definidora do espaço; a *Época SP* (2009) a elegeu como a melhor casa noturna e melhor pista para DJs internacionais de São Paulo; já a revista britânica *DJ MAG*<sup>24</sup>, em seu *top 100* mundial de 2009, colocou o D-Edge em 9º lugar, sendo o 1º das Américas.

Com o objetivo de se oferecer mais comodidade e conforto; e também de se manter entre os melhores do mundo, ainda para este ano, pretende-se inaugurar um projeto de ampliação que foi concebido cuidadosamente durante mais de dois anos por Randolph. Do projeto, poucos detalhes foram divulgados. Dentre eles os mais relevantes estão a construção de 3 novos andares, com uma nova pista, um *lounge* e um terraço, mais que dobrando a capacidade do clube para 900 pessoas; e a elaboração de uma nova fachada, que deverá ganhar um acabamento prateado e uma espécie de bloco de concreto suspenso, em referência ao MASP. O grande

---

<sup>21</sup> O termo, que significa “subterrâneo” em inglês, é usado para designar um ambiente cultural que foge dos padrões comerciais e dos modismos, sendo normalmente associado a uma postura mais liberal.

<sup>22</sup> Conceituada revista inglesa de *design*, arte, arquitetura e estilo de vida em geral.

<sup>23</sup> Publicação que seleciona os exemplos arquitetônicos mais expressivos de nossa época.

<sup>24</sup> Revista britânica, de grande prestígio internacional, sobre música eletrônica e seu universo.

desafio desta ampliação será não prejudicar o conceito original do projeto. A expectativa da crítica e de seus freqüentadores é que as mudanças agreguem valor ao D-Edge, complementando um projeto que deu ao clube uma identidade única.

### 3.3 KABARET´S PROPHECY

#### 3.3.1 Justificativa



FIGURA 3.3.1 – KABARET´S PROPHECY

FONTE: Night Fever: Interior Design for Bars and Clubs (2005)

Escolheu-se o Kabaret's Prophecy por ser um clube que, assim como o D-Edge, não se preocupa apenas com o decorativismo, apesar de este se fazer mais presente no Kabaret's do que no clube paulistano, mas também em proporcionar uma experiência completa em termos de música eletrônica, sendo que mais uma vez o uso da tecnologia se faz fundamental na formação do elo que une a música à arquitetura. É importante explicitar que a ausência de clubes desconstrutivistas

motivou tanto a escolha do D-Edge como do Kabaret's Prophecy, pois ambos, apesar de estilisticamente não serem exemplares da arquitetura desconstrutivista<sup>25</sup>, sendo desenvolvidos a partir de edifícios pré-existentes, desconstróem o espaço convencional através do uso da tecnologia, que quebra a previsibilidade e o ambiente estático, assim como o propõe o Desconstrutivismo. A elaboração colaborativa do projeto também é outra característica a ser destacada, pois como já discutido anteriormente, a abertura do processo criativo à multidisciplinaridade faz parte tanto da música eletrônica como da arquitetura que pretende se integrar a ela.

### 3.3.2 Introdução e breve histórico

Aberto no começo de 2004, o Kabaret's Prophecy é um clube localizado na região Soho, em Londres. Um local que é considerada o centro *underground* de Londres, tendo uma tradição histórica de atrair artistas e pensadores; e que é atualmente é reconhecido principalmente por sua vida noturna agitada, por seus bares e clubes noturnos fervilhantes, restaurantes finos, estabelecimentos modernos e por seus espaços voltados ao público gay.

O clube foi elaborado em um espaço já pré-existente, de entorno de 300m<sup>2</sup>, dentro um prédio reciclado e possui um acesso discreto integrado na fachada térrea do edifício. Com uma área pública de 90m<sup>2</sup> (pista e área de convivência), o Kabaret's tem a capacidade de abrigar aproximadamente apenas 100 pessoas. O local tem caráter íntimo e exclusivo, dando prioridade a membros e convidados, entre eles *fashionistas*, artistas e personalidades.

---

<sup>25</sup> Na conceituação temática faz-se um paralelo entre a arquitetura desconstrutivista e a música eletrônica em que, através de uma análise histórica da relação entre música e arquitetura, conclui-se que as características deste movimento arquitetônico são as que melhor se integram com a proposta da música eletrônica.



FIGURA 3.3.2 – ACESSO DO KABARET'S PROPHECY

FONTE: GOOGLE EARTH STREET (2010)

Conhecido por seu toque hábil e luxuoso em projetos para o setor hoteleiro britânico, o designer David Collins foi o responsável pelo projeto do Kabaret's Prophecy. Nele, Collins conseguiu se expressar com brilhante competência, tanto pela abertura colaborativa do projeto, com a escolha de bons parceiros, como pelo seu próprio talento criativo. Segundo Collins *apud* Stewart (2005), é através da colaboração que se consegue um olhar diferente, menos previsível, e, portanto, um melhor resultado.

### 3.3.3 Setorização

A organização do espaço se dá a partir da pista (5) em posição central, que distribui os outros ambientes ao seu redor, colocando-a em destaque como elemento principal do projeto. Os assentos e mesas (6) se distribuem ao longo de um "U" e o bar (3), em sentido oposto ao conjunto de assentos, finaliza o envolvimento da pista. O bar é assessorado por uma cozinha, pois, com mesas e assentos confortáveis, são servidos, além de bebidas, refeições. É interessante

observar que no Kabaret's Prophecy as atividades sociais se voltam para pista o que reforça o caráter intimista do clube em que todos se veem e são vistos.

Os fluxos de entrada e saída passam pelo mesmo acesso (1), o que, em um clube de pequeno porte, não causa transtornos, porque normalmente os horários de entrada e saída da maioria de seus frequentadores são distintos. As áreas que dão suporte ao funcionamento da casa ocorrem de maneira oculta ao público através de corredores (12) exclusivos para funcionários que dão acesso às instalações dos painéis de LED e outros equipamentos (13); ao vestiário (2), que está ligado diretamente ao caixa (11); aos depósitos (8a) e a um escritório administrativo (9a). Os banheiros (10) possuem dimensionamento e equipamentos adequados para a qualidade de serviço a que um clube sofisticado exige e nas suas proximidades um pequeno depósito (8c) para materiais de limpeza auxilia na manutenção feita por funcionários ao longo dos eventos. Outra área dá suporte ao DJ, que é constituída por sua cabine (4), um depósito para equipamentos eletrônicos (8b) e um escritório.

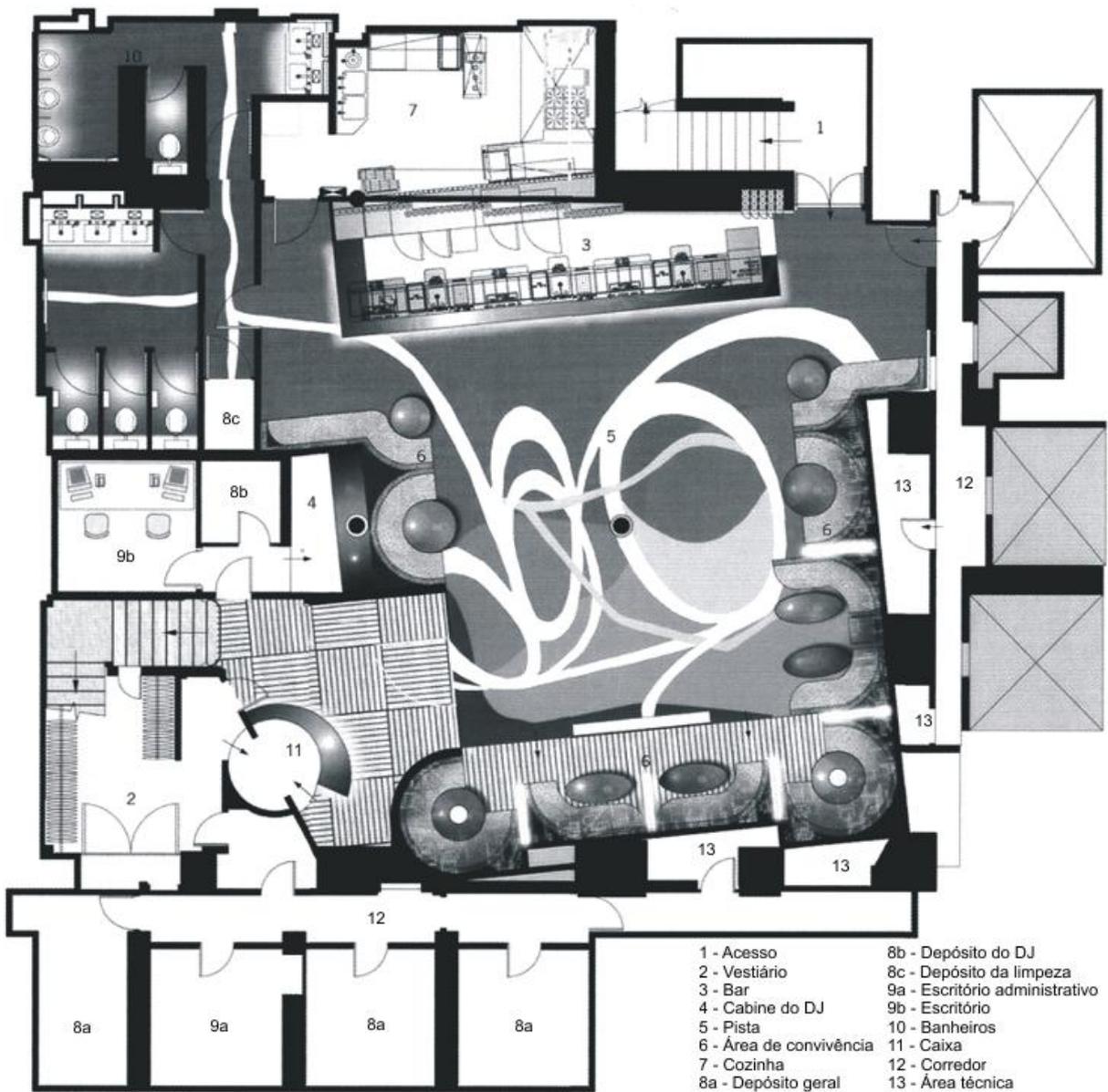


FIGURA 3.3.3 – PLANTA

FONTE: Night Fever: Interior Design for Bars and Clubs (2005)

### 3.3.4 O conceito

Collins quis unir um acabamento luxuoso com tecnologia de ponta, inspirada das paredes dinâmicas do D-Edge São Paulo. Para dar um caráter refinado, o *designer* usou como principais elementos a forte presença do bar, incrustado com cristais *Swarovski*, iluminados por LEDS ultravioletas; e um elenco de personagens sensuais pintados nas paredes dos banheiros pelo aclamado cartunista Jamie

Hewlett<sup>26</sup>. Já no aspecto tecnológico, criou um espaço mutante através do uso de grandes painéis de LED<sup>27</sup> (clube pioneiro ao explorar vastamente o LED), criando um ambiente dinâmico, através de imagens ondulantes e hipnóticas.



FIGURA 3.3.4 – BAR COM A BANCADA CRAVEJADA COM CRISTAIS SWAROVSKI ILUMINADOS POR LEDS ULTRAVIOLETAS

FONTE: Night Fever: Interior Design for Bars and Clubs (2005)

<sup>26</sup> Designer de reconhecimento internacional, Jamei Hewlett é co-responsável pelo design da banda Gorillaz e pela história em quadrinhos Tank Girl. Em 2006, entre outros prêmios, ganhou por seu trabalho gráfico na criação da Gorillaz o “*Designer of the Year*” do Design Museum de Londres.

<sup>27</sup> O LED é um componente eletrônico semicondutor, da mesma tecnologia utilizada nos *chips* dos computadores, que tem a propriedade de transformar energia elétrica em luz. Tal transformação é diferente da encontrada nas lâmpadas convencionais que utilizam filamentos metálicos, radiação ultravioleta e descarga de gases, dentre outras. Nos LEDs, a transformação da energia elétrica em luz é feita na matéria e despende menor gasto de energia.

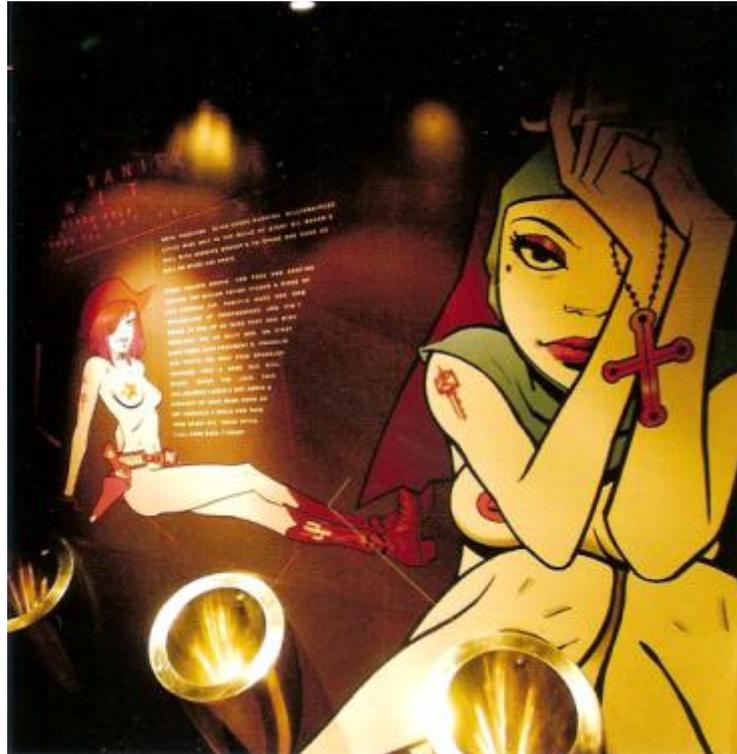


FIGURA 3.3.5 –ARTE DO CARTUNISTA JAMIE HEWLETT  
 FONTE: Night Fever: Interior Design for Bars and Clubs (2005)

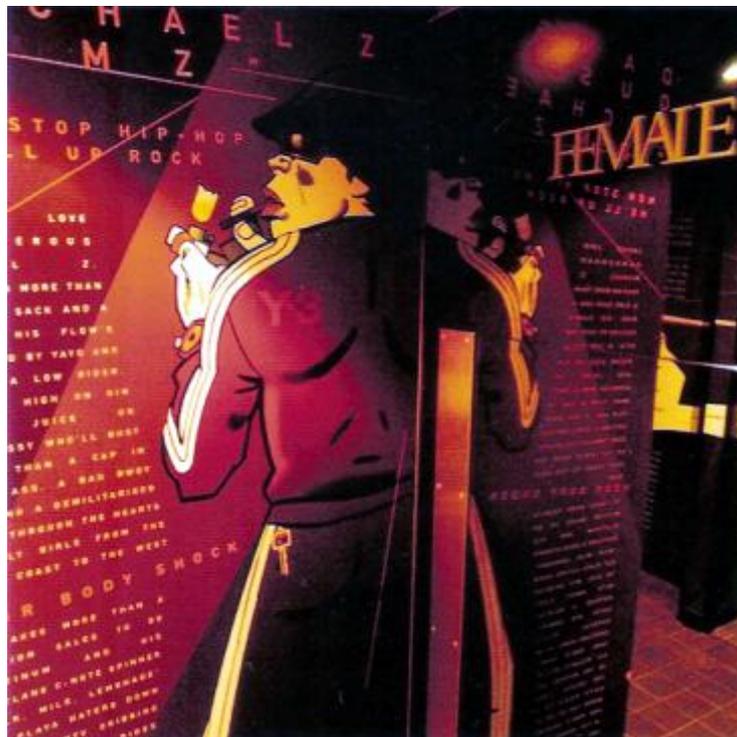


FIGURA 3.3.6 – ARTE DO CARTUNISTA JAMIE HEWLETT  
 FONTE: Night Fever: Interior Design for Bars and Clubs (2005)

No total, os painéis de LED medem mais de 17 metros de comprimento e 1 metro de altura e envolvem o “U” formado pelo conjunto de assentos e mesas. Eles são capazes de gerar figuras complexas, que vão desde formas tridimensionais a vídeos completos, sendo que as imagens podem ser modificadas em tempo real ao ritmo da música, criando um ambiente em constante transformação. Além disso, para enfatizar o jogo de cores e imagens geradas pelos painéis, Collins usou superfícies refletoras, com cristais e espelhos, e cores monocromáticas em tons de cinzas para as paredes e o piso, o que, graças aos diferentes tons e acabamentos, adicionou profundidade ao espaço através da luz que passa a ser refletida em diferentes intensidades.



FIGURA 3.3.7 –PAINÉIS DE LED QUE ENVOLVEM O AMBIENTE

FONTE: United Visual Artists (2004)



FIGURA 3.3.8 - PAINÉIS DE LED QUE ENVOLVEM O AMBIENTE

FONTE: United Visual Artists (2004)



FIGURA 3.3.9 - PAINÉIS DE LED QUE ENVOLVEM O AMBIENTE

FONTE: United Visual Artists (2004)



FIGURA 3.3.10 – PISTA

FONTE: Night Fever: Interior Design for Bars and Clubs (2005)

### 3.3.5 Considerações finais

Segundo Collins *apud* Stewart (2005), os clubes têm de estar constantemente reinventando, e isso foi atingido na concepção do Kabaret's Prophecy, pois, com seu cenário infinitamente mutável, ele e seus colaboradores criaram um clube que pode se reinventar em tempo real ao toque de um botão. O conceito de espaço dinâmico se faz presente mais uma vez.

Observa-se que, apesar da inspiração no clube D-Edge, a técnica de dinamização do espaço empregada não é a mesma. Collins aproveitou do desenvolvimento da tecnologia do LED e a aplicou vastamente, com painéis que

podem reproduzir inúmeras imagens. Já o D-Edge, aplica predominantemente a iluminação neon e seus painéis de LED se limitam a funcionar como equalizadores. Aquela possui uma tecnologia mais atual, já esta soube aproveitar melhor a volumetria do edifício.

Com seu caráter intimista e exclusivo, o Kabaret's Prophecy promoveu não só a relação entre a música e seu espaço, mas também a inusitada fusão entre a tecnologia de ponta e o luxo. O clube virou referência internacional, tanto no que se refere à tecnologia, popularizando o uso do LED, como também na difusão de um novo conceito de estilo e sofisticação.

## 4. INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE: CURITIBA

### 4.1 O CENÁRIO DA MÚSICA ELETRÔNICA EM CURITIBA

Para a elaboração do projeto proposto, faz-se necessário uma análise do cenário da música eletrônica em Curitiba, que parte da identificação dos clubes noturnos da cidade, que são os espaços onde a música eletrônica é divulgada. Em Curitiba existem clubes noturnos dos mais variados estilos musicais, dentre eles, mais de 40 estabelecimentos foram identificados<sup>28</sup>, porém apenas quatro<sup>29</sup> se destacam como clubes voltados para a música eletrônica. O Lique, o Vibe Red Concept, o Wyn e o Awake.

O Lique foi inaugurado em 2006 e é um dos clubes de Curitiba que mais traz atrações internacionais. O espaço promove uma arquitetura contemporânea, utiliza de um bom sistema de som aliado a tecnologia de LEDs e mais de 30 aquários para promover o envolvimento sensorial do público. O clube possui uma área construída de 690 m<sup>2</sup>, localizada em um terreno de 970 m<sup>2</sup> na Rua Vicente Machado, número 866, bairro Batel.

---

<sup>28</sup> A contagem geral foi feita através de guias turísticos que indicam os clubes de Curitiba. O número é uma estimativa, pois muitos guias não são atualizados com frequência e também possuem motivações comerciais para evidenciar ou ocultar informações. Este número também não leva em conta a grande quantidade de bares e outros espaços que eventualmente funcionem como clubes.

<sup>29</sup> É importante observar que outros espaços também contemplam exclusivamente ou não a música eletrônica, porém identificou-se os clubes de maior prestígio e reconhecimento na cena eletrônica curitibana.



FIGURA 4.1.1 – CLUBE LIQUE

FONTE: O autor (2010)

O Vibe Red Concept foi aberto em 2001, na Rua Desembargador Motta, 2311, Centro, quase Batel. O clube já foi fechado e reaberto diversas vezes, sempre procurando se renovar. Com uma capacidade de aproximadamente 300 pessoas, o clube aposta num caráter intimista e pode ser considerado o espaço de música eletrônica mais *underground* de Curitiba, buscando neste sentido uma similaridade com o D-Edge, citado nos estudos de caso. Em sua conceituação, como seu próprio nome diz, utiliza amplamente os tons de vermelho na criação da identidade de seu espaço.



FIGURA 4.1.2 – CLUBE VIBE RED CONCEPT

FONTE: O autor (2010)

O Wyn foi inaugurado em 2007, na Rua Dr. Carlos de Carvalho, número 1330, no Batel. O clube tem capacidade para aproximadamente 550 pessoas, sendo composto por um restaurante de comida japonesa e um *lounge*, que também funciona como pista. Tendo o enfoque na música eletrônica *house*<sup>30</sup>, o espaço segue uma proposta sofisticada, com um projeto que adotou linhas retas e volumes de prismas retangulares. O clube se destaca por sua pista com revestimento predominantemente de vidro, que dá vista para a vegetação plantada ao redor do edifício, em um conceito de transparência e leveza que se distingue do caráter fechado e impermeável da maioria dos clubes.

<sup>30</sup> A música eletrônica *house* geralmente tem um caráter mais leve e calmo do que outros gêneros mais agitados, o que permitiu a elaboração de um espaço que mistura *lounge* e pista; e o uso de cores, volumes e materiais mais neutros.



FIGURA 4.1.3 – CLUBE WYN

FONTE: O autor (2010)

Já o Awake é o clube mais recente entre os quatro, abriu no final de 2009 na rua Mateus Leme, 1975, no Centro Cívico. Abriga em torno de 700 pessoas e encontra-se em um grande terreno de 9100m<sup>2</sup>, tendo 1200m<sup>2</sup> de área construída. A casa conta com diferentes ambientes, com destaque aos camarotes ao redor da pista, de planta arredondada, e às áreas exclusivas aos convidados e grandes consumidores. Em seu conceito deve-se destacar uma incoerência entre a arquitetura contemporânea e clara apresentada externamente pelo edifício; com o interior de paredes e pisos pretos; e tecidos e almofadados dourados. Conseqüência de uma tentativa de refinamento que acabou recorrendo a um decorativismo gratuito.



FIGURA 4.1.4 – CLUBE AWAKE

FONTE: O autor (2010)

Observa-se que os três primeiros clubes citados encontram-se no, ou próximos, do Batel, bairro de alto padrão em Curitiba, e o quarto, no Centro Cívico, que também recebe investimentos de alto valor. Percebe-se que, tanto pela localização, como pelas características citadas, os clubes em Curitiba tendem a atrair um público elitizado e não necessariamente amantes da música eletrônica, apostando em um formato mais rentável e seguro. O problema de se priorizar um perfil comercial é que os clubes passam a associar mais seus ambientes ao luxo e ao requinte do que a própria música, objetivando mais atrair grandes consumidores do que os verdadeiros apreciadores de música eletrônica. Este fato gera uma deficiência que compromete a já discutida relação entre o DJ e seu público, pois encontrando uma platéia desmotivada, o *feedback* é comprometido e portanto todo o processo de criação e transformação da música e do espaço.

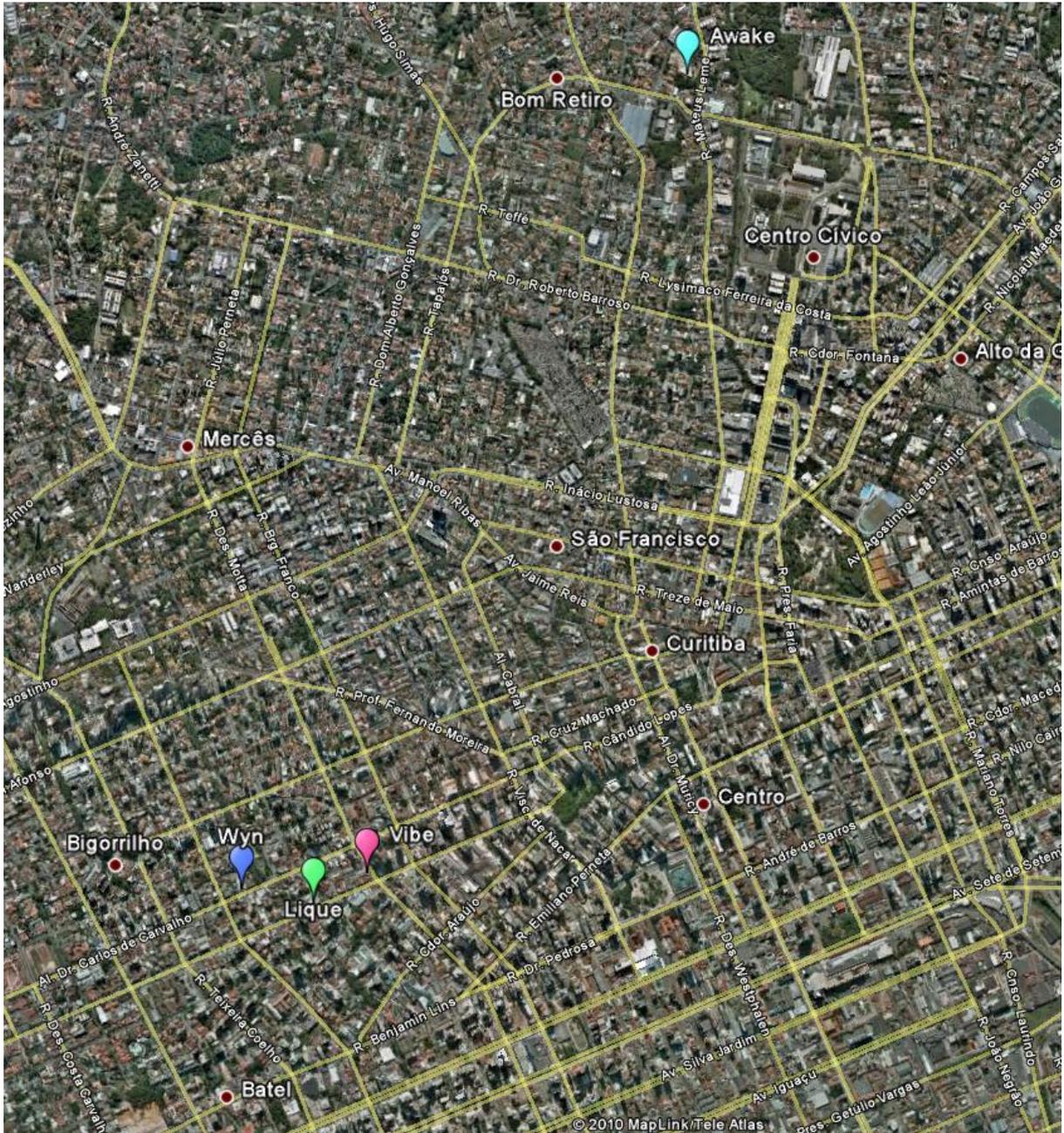


FIGURA 4.1.5 – LOCALIZAÇÃO DOS CLUBES DESCRITOS

FONTE: GOOGLE EARTH – Editada pelo autor (2010)

A questão não é ignorar os aspectos práticos e comerciais dos clubes, pois se sabe que nos bons clubes, grandes recursos são investidos em tecnologia, equipamentos, construção, manutenção e contratação de DJs prestigiados, sendo, portanto, estes aspectos fundamentais. A questão é que para um clube ser denominado verdadeiramente um **espaço de música eletrônica**, como o projeto proposto pretende ser, ele deve ter o foco na experiência musical, sendo os outros elementos coadjuvantes.

## 4.2 O BAIRRO ESCOLHIDO: CENTRO

O Centro é o bairro mais antigo de Curitiba, estando nele situado o marco zero, que indica o local onde a cidade começou, a partir século XVII. Além de seu valor histórico, o bairro concentra importantes e variadas atividades, o que atrai pessoas de todas as partes da cidade. Este poder atrativo possibilita uma grande circulação de idéias, mercadorias e pessoas, o que torna o Centro o ambiente mais heterogêneo; economicamente e culturalmente dinâmico; e multidisciplinar de Curitiba. Apesar de toda a sua importância, atualmente, o bairro sofre um processo de desvalorização. Um indicativo deste fato é que, segundo dados do Censo 2000, o centro que em 1970 era o bairro mais populoso de Curitiba, hoje não está nem entre os 10 primeiros e, enquanto, o Centro está praticamente estagnado, crescendo populacionalmente 0,29% ao ano, com tendência desta taxa cair, o índice de crescimento da cidade é quase 6 vezes maior, 1,62%, fazendo com que a cada ano o bairro perca representatividade no número total de habitantes.

O desprestígio do Centro é causado por vários fatores que envolvem desde problemas sociais, como o perigo e a violência, apontada, na pesquisa O Centro, pelos curitibanos (2006), como principal problema do centro; até econômicos, que englobam a pressão imobiliária de expansão da malha urbana e a especulação que segura imóveis sem uso, para valorização. A perda de prestígio causa um afastamento de seus moradores e uma fuga de investimentos que passam a ser aplicados em bairros mais “nobres”. A consequência disto é o comprometimento da vitalidade do bairro, que passa a se resumir basicamente ao horário comercial, o que gera, além de problemas sociais e econômicos, pois um lugar vazio propicia a insegurança e a degradação; também problemas de âmbito urbanístico, devido à subutilização de um bairro com uma das melhores localizações e infra-estrutura da cidade.

Com o objetivo de se eleger um bairro para abrigar o clube noturno que será o novo espaço para música eletrônica de Curitiba, escolheu-se implantar o projeto no centro por três motivos fundamentais. O primeiro é que a implantação de um edifício marcante e de funcionamento principalmente noturno, ou seja, fora do horário comercial, é uma iniciativa que contribuiria com a revitalização do Centro que, como

já descrito, enfrenta uma vazão de pessoas e investimentos. O clube traria vitalidade a um período do dia carente de atividades que trazem pessoas e movimento.

O segundo, levou em conta o perfil público e cosmopolita de um centro urbano. Em entrevista ao programa de televisão MTV na pista (2010), os idealizadores dos clubes noturnos paulistanos Glória, *Lions* e *Hot Hot* destacam esse perfil ao justificar a escolha do Centro de São Paulo pra abrigar seus clubes, alegando que devido este seu caráter, o Centro tem potencial de atrair pessoas variadas, o que proporciona aos clubes um público mais democrático e liberal, algo que seria mais difícil se obter em outras áreas da cidade. Portanto, levando em conta essas características e depoimentos, escolheu-se o Centro com o objetivo de se atingir um público variado e essencialmente motivado pela música eletrônica, e não por regionalismos, que podem selecionar pessoas não pelo gosto musical, mas sim por modismos, classe social, entre outros fatores.

Já o terceiro motivo se justifica através de uma análise de que a música eletrônica encontra no centro urbano um paralelo. O Centro, além de também ser de natureza multidisciplinar, é um espaço de troca e circulação de idéias, que, assim como a internet se fez essencial na formação colaborativa da música eletrônica, também pode ser visto como mais um meio de produção e propagação da cultura multimídia eletrônica. Percebe-se que, se na arquitetura a música eletrônica encontra o Desconstrutivismo, no aspecto urbanístico, a música eletrônica identifica-se com o centro urbano.

## 4.3 O TERRENO

### 4.3.1 Localização e características gerais

O Terreno escolhido localiza-se na Rua Amintas de Barros, número 240, entre as ruas Mariano Torres e Dr. Faivre. Possui área de 1840m<sup>2</sup>, com testada de 46m e 40m de profundidade; e é topograficamente plano, devido à construção de um supermercado, que, atualmente, encontra-se abandonado. Por não ter valor histórico e arquitetônico relevante, o edifício seria demolido para a construção do espaço de música eletrônica proposto.

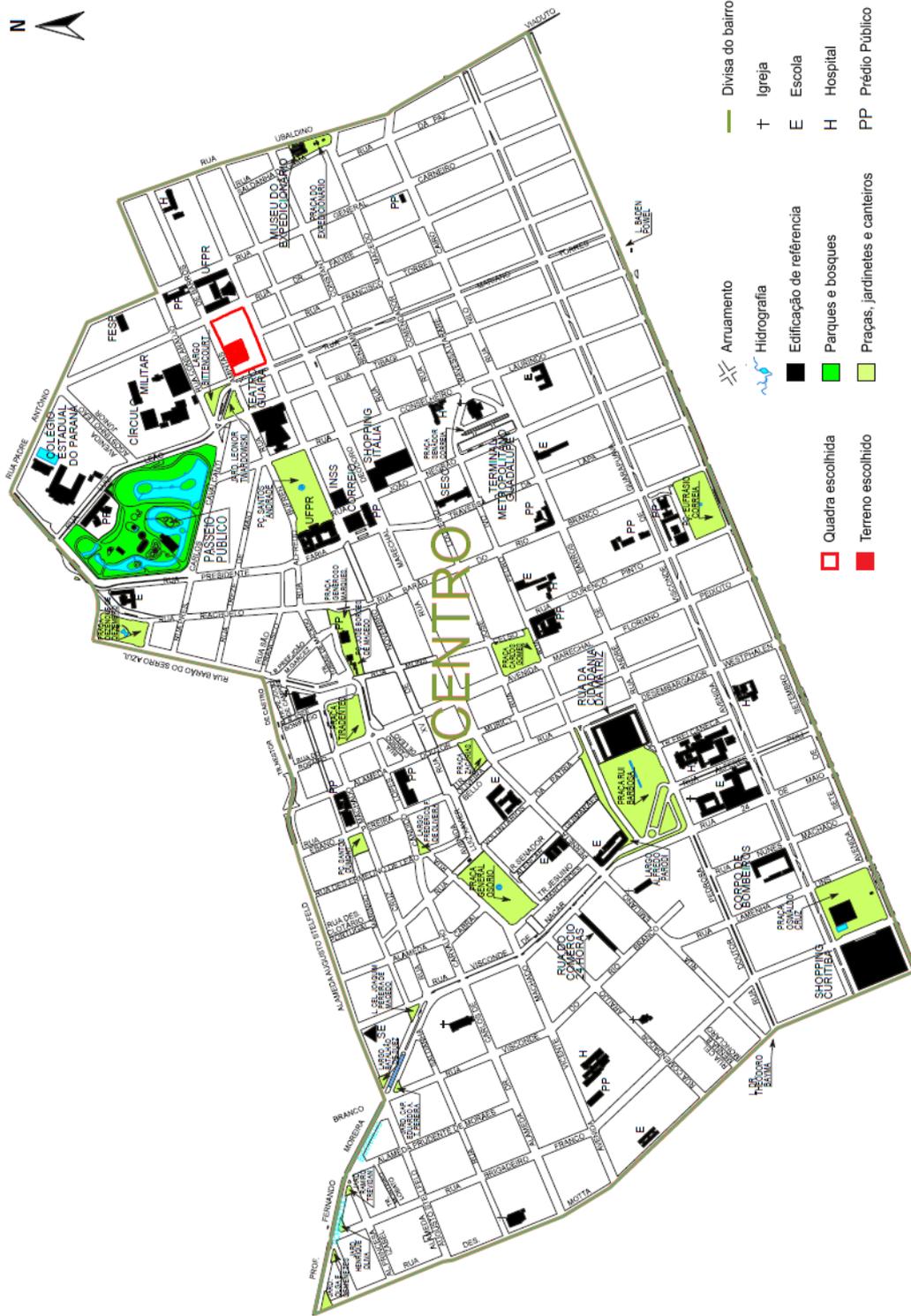


FIGURA 4.3.1 – MAPA DO CENTRO DE CURITIBA

FONTE: IPPUC – Editada pelo autor (2010)



FIGURA 4.3.2 – SUPERMERCADO ABANDONADO A SER DEMOLIDO  
FONTE: O autor (2010)



FIGURA 4.3.3 – SUPERMERCADO ABANDONADO A SER DEMOLIDO  
FONTE: O autor (2010)

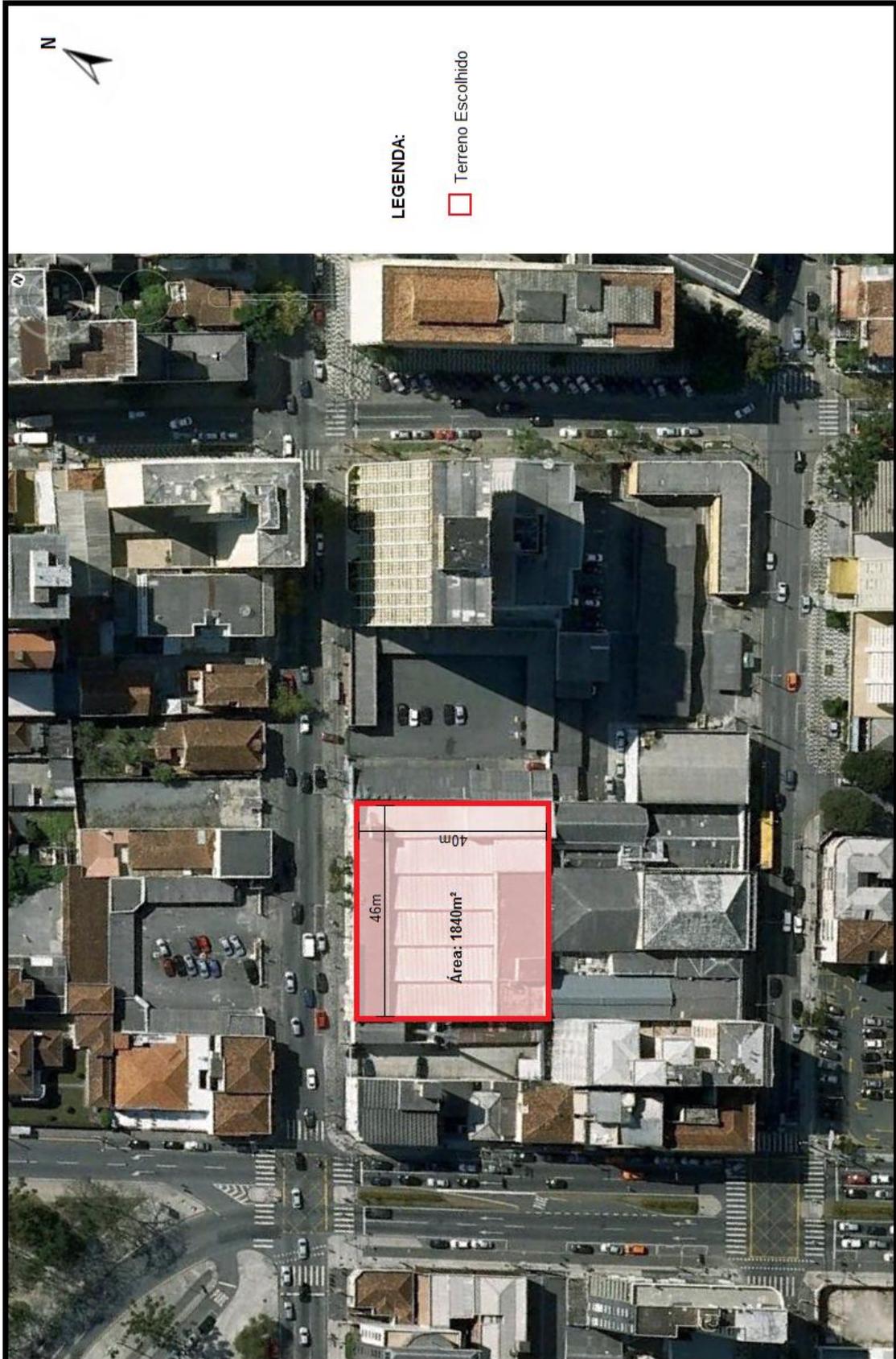


FIGURA 4.3.4 – VISTA AÉREA DO TERRENO E SEU ENTORNO

FONTE: GOOGLE EARTH – Editada pelo autor (2010)

#### 4.3.2 Legislação

Segundo Curitiba (2000c), que regulamenta a divisão de Curitiba em setores e estabelece critérios e parâmetros de uso e ocupação do solo, o terreno escolhido encontra-se na ZC (Zona Central), que compreende o centro da cidade, caracterizado pela grande concentração de atividades e funções urbanas. Esta zona possui uma legislação bastante flexível, permitindo diversos usos, entre eles o Comunitário 2, que engloba atividades ligadas ao lazer, cultura, ensino, saúde, religião; e que impliquem em concentração de pessoas ou veículos, níveis altos de ruídos e padrões viários especiais. No Comunitário 2, enquadra-se a tipologia de clube noturno, que será usada no desenvolvimento do projeto do espaço para música eletrônica.

## BAIRROS

- 01-CENTRO
- 02-SÃO FRANCISCO
- 03-CENTRO CÍVICO
- 04-ALTO DA GLÓRIA
- 05-ALTO DA LUVA XV
- 06-CRISTO REI
- 07-JARDIM BOTÂNICO
- 08-REBOUÇAS
- 09-ÁGUA VERDE
- 10-BATEL
- 11-BIGORRILHO
- 12-MERCÊS
- 13-BOM RETIRO
- 14-AHÚ
- 15-JUVEVÉ
- 16-CABRAL
- 17-HUGO LANGE
- 18-JARDIM SOCIAL
- 19-TARUMÁ
- 20-CAPÃO DA IMBUIA
- 21-CAJURU
- 22-JARDIM DAS AMÉRICAS
- 23-GUABIROTUBA
- 24-PRADO VELHO
- 25-PAROLIN
- 26-GUAÍRA
- 27-PORTÃO
- 28-VILA IZABEL
- 29-SEMINÁRIO
- 30-CAMPINADO SIQUEIRA
- 31-VISTA ALEGRE
- 32-PILARZINHO
- 33-SÃO LOURENÇO
- 34-BOA VISTA
- 35-BACACHERI
- 36-BAIRRO ALTO
- 37-UBERABA
- 38-HAUER
- 39-FANNY
- 40-LINDÓIA
- 41-NOVO MUNDO
- 42-FAZENDINHA
- 43-SANTA QUIITÉRIA
- 44-CAMPO COMPRIDO
- 45-MOSSUNGUÉ
- 46-SANTO INÁCIO
- 47-CASCATINHA
- 48-SÃO JOÃO
- 49-TABOÃO
- 50-ABRANCHES
- 51-CACHOEIRA
- 52-BARREIRINHA
- 53-SANTA CÂNDIDA
- 54-TINGUI
- 55-ATUBA
- 56-BOQUEIRÃO
- 57-XAXIM
- 58-CAPÃO RASO
- 59-ORLEANS
- 60-SÃO BRAZ
- 61-BUTIATUVINHA
- 62-LAMENHA PEQUENA
- 63-SANTA FELICIDADE
- 64-ALTO BOQUEIRÃO
- 65-SÍTIO CERCA DO
- 66-PINHEIRINHO
- 67-SÃO MIGUEL
- 68-AUGUSTA
- 69-RIVIERA
- 70-CAXIMBA
- 71-CAMPO DE SANTANA
- 72-GANCHINHO
- 73-UMBARÁ
- 74-TATUQUARA
- 75-CIDADE INDUSTRIAL

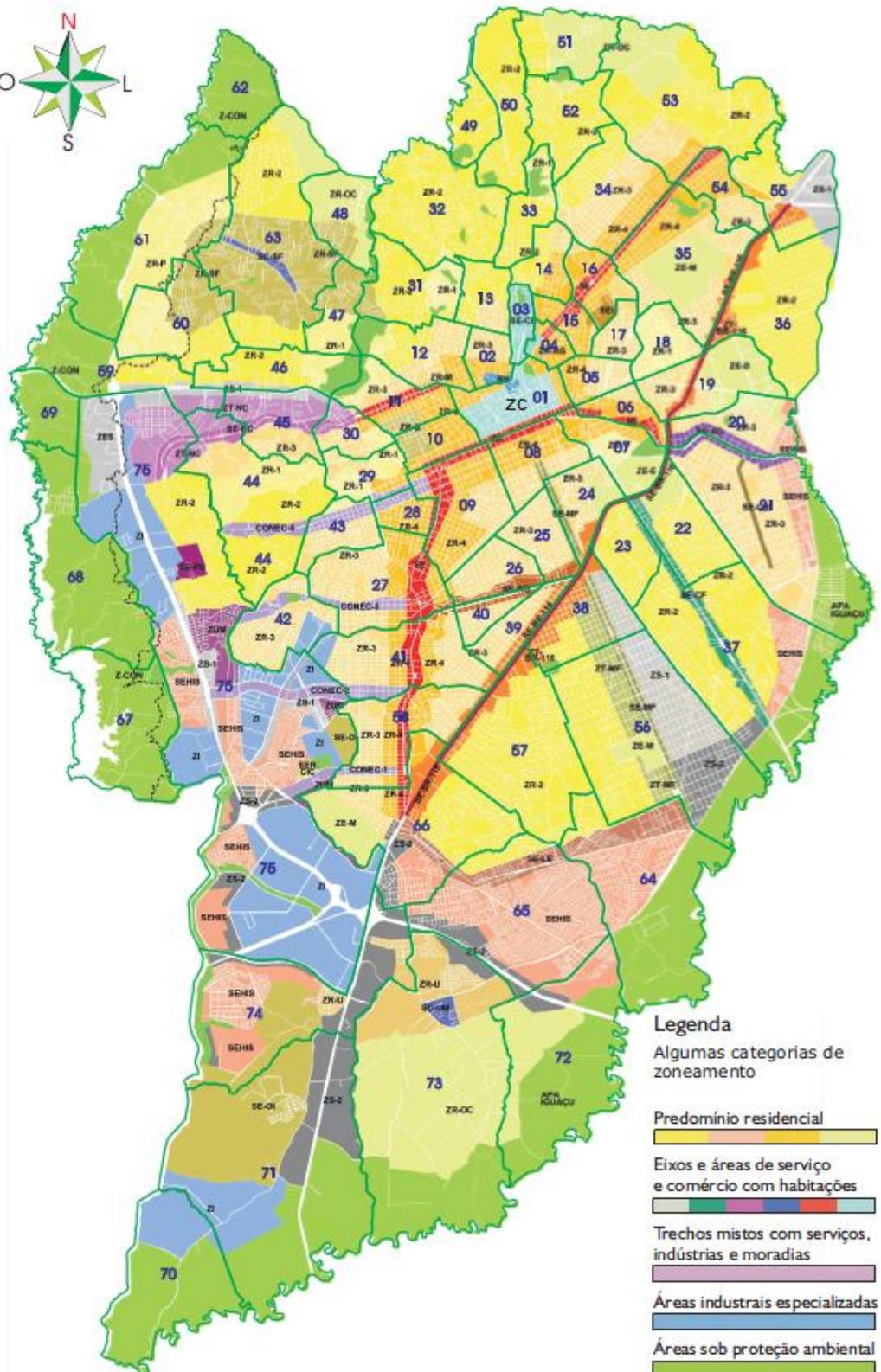


FIGURA 4.3.5 – MAPA DO ZONAMENTO DE CURITIBA

FONTE: IPPUC – Editada pelo autor (2000)

Dentro deste uso, a lei de zoneamento nº 9800/2000 estabelece alguns critérios quanto à ocupação do solo por essa tipologia:

- Porte do edifício (m<sup>2</sup>): Livre.
- Coeficiente de aproveitamento: Cinco.
- Taxa de ocupação máxima: No térreo e 1º pavimento é 100%, já nos demais, 66%.
- Número máximo de pavimentos: Livre, porém a altura máxima deverá obedecer às restrições da Aeronáutica.
- Recuo mínimo do alinhamento predial (m): Zero.
- Taxa de permeabilidade (%): A taxa de 25% poderá ser reduzida, substituída ou complementada através da implantação de mecanismos de contenção de cheias.
- Afastamento das divisas: No Térreo e 1º pavimento, o afastamento é facultativo, com exceção de quando existem aberturas, fato que solicita um afastamento que não deverá ser inferior a 1,50m. Já nos demais pavimentos o afastamento mínimo é de 2m.
- Lote mínimo (Testada x Área): 11m x 330m<sup>2</sup> (O lote escolhido está acima dos critérios mínimos, com 46m de testada e 1840m<sup>2</sup> de área).

Quanto à regulamentação do estacionamento, sobre a ZC, de acordo com Curitiba (1996), incide uma proibição de estacionamento coletivo no Anel Central de Tráfego Lento, porém na Rua Amintas de Barros, pra onde a testada do lote escolhido se volta, o anel só passa pelo trecho entre as ruas Conselheiro Laurindo e Tibagi, não englobando o terreno, situado entre a Rua Mariano Torres e a Dr. Faivre, o que torna a presença de estacionamento obrigatória. Este estacionamento, segundo Curitiba (1990), deverá ter o número de vagas compatíveis com a tipologia Comunitário 2 Cultural, que estipula 1 vaga a cada 12,50m<sup>2</sup> da área construída destinada ao público, além de outras determinações descritas pelo mesmo decreto nº 582/1990.

### 4.3.3 O entorno

#### 4.3.3.1 Vias

As principais vias do entorno são a Rua Amintas de Barros, para onde a testada do lote escolhido se volta, e as ruas Mariano Torres, XV de Novembro e Dr. Faivre, que contornam a quadra. As vias possuem bom dimensionamento, infraestrutura e pavimento asfáltico, já os passeios precisam de melhor atenção quanto aos problemas de manutenção, irregularidade e uso de materiais inapropriados. Outro aspecto observado foi a presença de faixas de estacionamentos nas vias, o que é relevante para um clube noturno, que embora tenha seu estacionamento próprio, este dificilmente suprirá a demanda por vagas de automóveis.



FIGURA 4.3.6 – RUA AMINTAS DE BARROS

FONTE: O autor (2010)

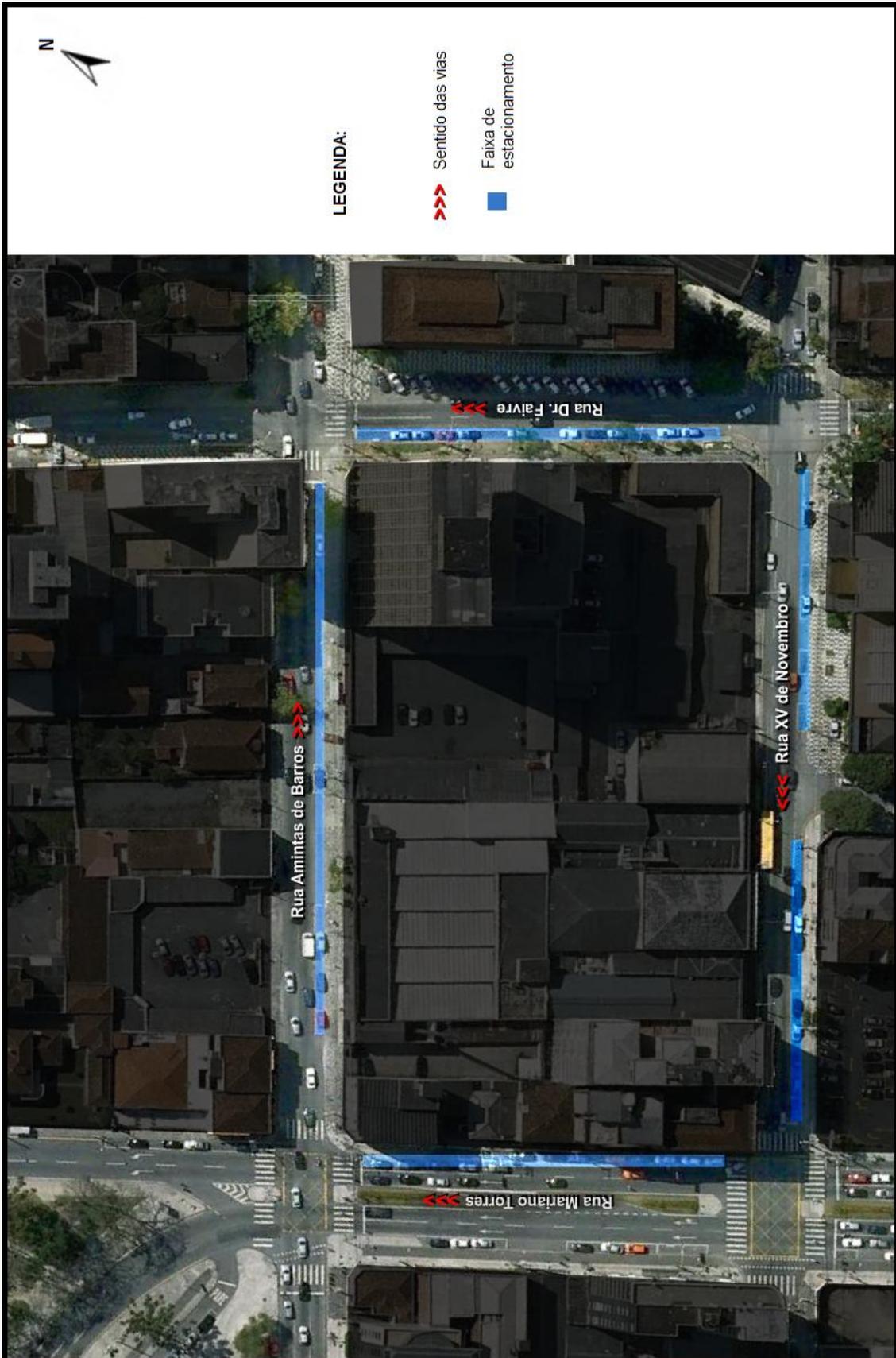


FIGURA 4.3.7 – VISTA AÉREA DO TERRENO E SEU ENTORNO  
 FONTE: GOOGLE EARTH – Editada pelo autor (2010)

#### 4.3.3.2 Uso e ocupação do solo

Para o levantamento realizado no entorno, classificou-se os usos identificados nas seguintes categorias:

- Residencial: Uso exclusivo habitacional.
- Comercial: Engloba os locais que prestam serviços e exercem atividades comerciais, entre eles, os mais relevantes identificados foram: lanchonetes; confeitaria; gráfica; vendas de roupas, presentes e alimentos; cabeleireiros; floricultura; lotérica; livraria; revistaria; e lavanderia.
- Misto: Atividade comercial no térreo e residencial nos demais pavimentos.
- Hotel: Atividade hoteleira.
- Estacionamento: Pátios de estacionamento coletivo, destinado à exploração comercial.
- Abandonado: Edifícios e terrenos abandonados e normalmente vítimas de depredação e maus cuidados.
- Público: Edifício da Secretária Municipal de Educação.
- Edifício de referência: Reitoria da UFPR.

Dos lotes identificados, 54% exercem atividades comerciais ou financeiras; 25% são residenciais; 25% estão abandonados e 16% funcionam como estacionamento. Constatou-se que a região é predominantemente do setor comercial, porém existe uma presença relevante do setor residencial e o alarmante nível de ¼ das propriedades abandonadas.

Ao se analisar o uso e ocupação do solo, percebem-se um aspecto importante da tipologia proposta, o isolamento acústico. Embora nenhum edifício residencial seja vizinho direto do lote que abrigará o espaço para música eletrônica, este tem funcionamento basicamente noturno, o que leva à necessidade do isolamento acústico para não prejudicar o conforto dos moradores presentes na região. Com o uso de materiais e técnicas adequados, é possível criar mecanismos que impedem a transmissão sonora do clube para o seu entorno, sem prejudicar a viabilidade do projeto.

Outro aspecto evidente é que, mesmo sendo a região escolhida próxima de pontos importantes da cidade, como o prédio histórico da UFPR (Universidade Federal do Paraná), o Passeio Público, o teatro Guaíra e o campus da Reitoria da UFPR, é expressiva a presença de edifícios pouco conservados, depredados e abandonados; e de grandes terrenos ocupados por estacionamentos, refletindo a já discutida situação de subutilização do centro.

Um cenário que se apresenta de modo desafiador, mas não no aspecto negativo, mas sim, no sentido das oportunidades que terrenos e edifícios abandonados criam para a ocupação de futuros projetos que possam se estabelecer de modo competitivo, devido à acessível localização, proximidade com pontos conhecidos de Curitiba e excelente infra-estrutura que a região oferece. Novos investimentos que podem impulsionar o desenvolvimento do Centro, proposta esta compartilhada pela implantação do espaço para música eletrônica.



FIGURA 4.3.8 – CONSTRUÇÃO DEPREDADA ENCONTRADA NA REGIÃO

FONTE: O autor (2010)



FIGURA 4.3.9 – CONSTRUÇÃO ABANDONADA ENCONTRADA NA REGIÃO  
FONTE: O autor (2010)



FIGURA 4.3.10 – TERRENO ABANDONADO ENCONTRADO NA REGIÃO  
FONTE: O autor (2010)

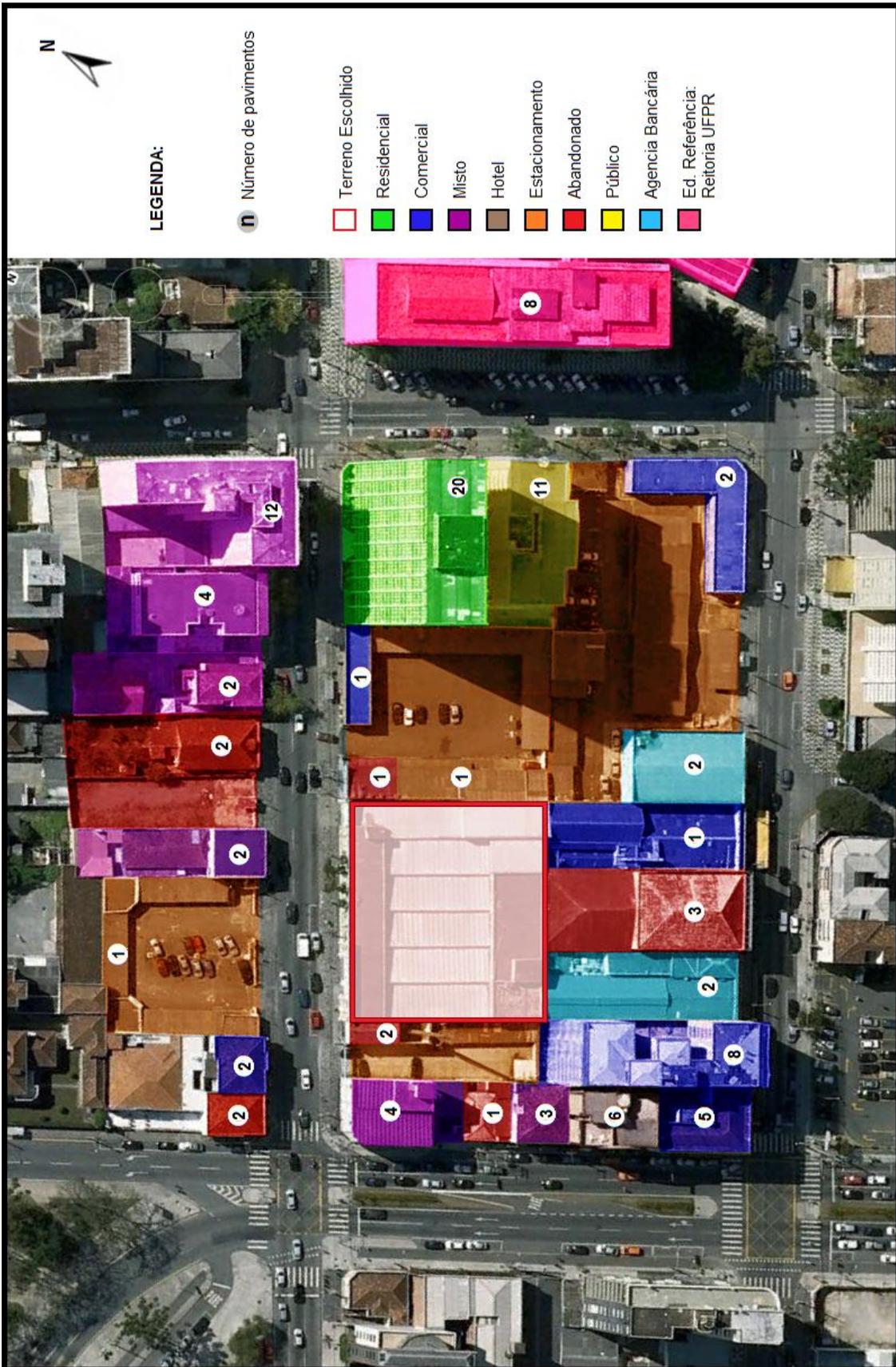


FIGURA 4.3.11 – USO E OCUPAÇÃO DO SOLO  
 FONTE: GOOGLE EARTH – Editada pelo autor (2010)

## 5. DIRETRIZES GERAIS DE PROJETO

### 5.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Após a análise desta pesquisa, principalmente em relação aos estudos de caso, pode-se propor um programa básico de necessidades para o projeto e a partir dele, estabelecer as relações entre os ambientes, sua setorização e um pré-dimensionamento.

O programa básico de necessidades foi definido levando em conta a tipologia de clube noturno, usada no desenvolvimento do projeto do espaço para música eletrônica. Segue abaixo a descrição das características de cada ambiente, também representadas por um organograma-fluxograma (figura 4.1.1):

1 - Área técnica: É composta por duas salas. Uma, abriga transformadores, chaves de controle das correntes de média e baixa tensão e baterias de emergência para caso de queda energia. Esta sala deverá ter circulação eficiente devido à evaporação de gases nocivos provindos das baterias. A outra, abriga equipamentos de ventilação e ar-condicionado, sendo um ambiente acusticamente tratado para isolar ruídos provindos da central de ar-condicionado. Encontra-se no pavimento térreo; possui acesso exclusivo de funcionários e técnicos; e é ligada diretamente à circulação privativa (7) e ao depósito 1 (8).

2 - Banheiro feminino 1: Abriga as instalações sanitárias destinadas ao público feminino, entre elas, 10 cabines com vasos sanitários, sendo uma delas adaptada para portadores de necessidades especiais, segundo determina a ABNT<sup>31</sup> (2004). Encontra-se no pavimento térreo; possui acesso público; e é ligado diretamente à pré-pista.

3 - Banheiro masculino 1: Abriga as instalações sanitárias destinadas ao público masculino, entre elas, 5 cabines com vasos sanitários, sendo uma delas adaptada para portadores de necessidades especiais, segundo determina a ABNT (2004), e 5 mictórios. Encontra-se no pavimento térreo; possui acesso público; e é ligado diretamente à pré-pista.

---

<sup>31</sup> Associação Brasileira de Normas Técnicas.

4 - Bar 1: Contornado por uma bancada, o bar é equipado, basicamente, por pias, refrigeradores e armários para utensílios usados na preparação de bebidas. Encontra-se no pavimento térreo, possui acesso exclusivo de funcionários; contato com os clientes através da bancada; e é ligado diretamente à pré-pista e à pista.

5 - Cabine do DJ 1: Abriga uma bancada com equipamentos para a manipulação da música, luzes e imagens. Encontra-se no pavimento térreo e está visualmente e espacialmente integrada à pista de dança de modo a contribuir com a relação do DJ com seu público. Possui um acesso privativo para o DJ, através da ligação direta com o espaço para apresentações (12), que tem acesso restrito.

6 - Camarotes: Espaços para convidados ou para pessoas que procuram um lugar mais reservado e exclusivo. Encontram-se no pavimento térreo; ligados e integrados diretamente com a pista; e possuem acesso público, porém limitado aos indivíduos com permissão de permanência nestes espaços.

7 - Circulação privativa: Ambiente que integra as principais áreas de apoio, técnica e administrativa do edifício, através de um acesso exclusivo de funcionários, no nível térreo, independente da entrada principal do edifício. Liga-se diretamente com a área técnica (1); depósito 1 (8); escritório (11); vestiário feminino (16); vestiário masculino (17); espaço para apresentações (12) e a pré-pista (14).

8 - Depósito 1: Sala que pode dar suporte a área técnica e funciona como local de armazenagem diversa, principalmente de equipamentos e mobiliários para manutenção. Encontra-se no pavimento térreo; possui acesso exclusivo de funcionários e técnicos; e é ligado diretamente à circulação privativa (7) e à área técnica (1).

9 - Depósito 2: Sala para o estoque de bebidas, louças e utensílios em geral. Dá suporte aos bares, em especial ao bar 1 (4), estando a ele diretamente ligado. Encontra-se no pavimento térreo e tem acesso exclusivo para funcionários.

10 - Depósito 3: Sala que guarda os produtos e utensílios de limpeza, voltados a manutenção dos banheiros feminino (1) e masculino (1), estando a eles diretamente ligado. Encontra-se no pavimento térreo e tem acesso exclusivo para funcionários.

11 - Escritório: Abriga a área administrativa do projeto. Encontra-se no pavimento térreo, possui acesso exclusivo para funcionários; e é ligado diretamente à circulação privativa (7).

12 - Espaço para apresentações: Área voltada às apresentações de artistas em geral, em especial para performances que complementem a experiência musical eletrônica. Não necessariamente será um espaço único, mas talvez segmentando ao longo da pista, para reforçar a imersão do público no espetáculo proposto. Encontra-se no pavimento térreo; possui contato direto com o público, porém com acesso restrito aos artistas e funcionários através da circulação privativa (7); estando também ligada diretamente a pista (13). Em caso do espaço não ser usado, ele pode se tornar uma extensão da pista ou utilizado como camarote.

13 - Pista: É o ambiente principal do projeto. Nela a integração entre a música e a arquitetura torna-se explícita, tanto pela relação da música com a volumetria, espacialidade e tecnologia envolvida no ambiente, como pela motivação do público, que em relação com o DJ, transforma constantemente a música e em consequência o espaço. Encontra-se no pavimento térreo; possui acesso público; e a ela se ligam diretamente a pré-pista (14), o espaço para apresentações (12), na cabine do DJ (5), os camarotes (6), o bar 1 (3) e o lounge/galeria (22).

14 - Pré-pista: Por ser um ambiente logo após a recepção, a pré-pista funciona com um hall, que antecede a pista (13). Ela se diferencia da pista por seu perfil mais intimista, caracterizada principalmente pela presença de assentos, que servem tanto para descanso do público, como para o aguardo das pessoas que estão entrando, saindo ou indo ao banheiro. A pré-pista não é isolada da pista, mas visualmente e sonoramente integrada a ela, tendo sua delimitação identificada apenas por seu mobiliário e caráter diferenciado. Encontra-se no pavimento térreo, possui acesso público e está ligada diretamente, além da pista, à circulação privativa (7), à recepção (15), e aos banheiros feminino (2) e masculino (3).

15 - Recepção: Possui um acesso exclusivo para a entrada do público e outro para a saída, organizando os fluxos através dos caixas de registro, entrada, e os de pagamento, saída. Encontra-se no pavimento térreo, possui acesso público, com exceção dos caixas, e liga-se diretamente à pré-pista (14).

16 e 17 - Vestiários feminino e masculino: Ambientes com instalações sanitárias; e onde os funcionários guardam seus objetos pessoais e trocam suas roupas pelos uniformes de trabalho. Encontra-se no térreo, possui acesso exclusivo de funcionários e liga-se diretamente à circulação privativa (7).

18 - Bar 2: Possui dimensões menores que o Bar 1 (4), porém com as mesmas características, equipado, basicamente, por pias, refrigeradores, armários para utensílios usados na preparação de bebidas e uma ampla bancada que faz o contato com os clientes. Encontra-se no pavimento superior; possui acesso exclusivo de funcionários; e é ligado diretamente ao *lounge/galeria* (22) e ao terraço (23).

19 - Banheiro feminino 2: Abriga as instalações sanitárias destinadas ao público feminino, entre elas, 5 cabines com vasos sanitários, sendo uma delas adaptada para portadores de necessidades especiais, segundo determina a ABNT (2004). Encontra-se no pavimento superior; possui acesso público; e é ligado diretamente ao *lounge/galeria* (22).

20 - Banheiro masculino 2: Abriga as instalações sanitárias destinadas ao público feminino, entre elas, 2 cabines com vasos sanitários, sendo uma delas adaptada para portadores de necessidades especiais, segundo determina a ABNT (2004), e 3 mictórios. Encontra-se no pavimento superior; possui acesso público; e é ligado diretamente ao *lounge/galeria* (22).

21 - Cabine do DJ 2: Abriga uma bancada com equipamentos para a manipulação do som, luzes e imagens. Encontra-se no pavimento superior, possui acesso exclusivo para o DJ e está visualmente e espacialmente integrada ao *lounge/galeria* (22).

22 - *Lounge/Galeria*: Espaço voltado ao convívio, onde as pessoas podem conversar, em um ambiente menos “agitado” que a pista. Contribuem para este seu perfil o uso de mobiliário, como assentos confortáveis; e a música ambiente mais calma, como a música eletrônica *house*<sup>32</sup>, integrada com uma arquitetura mais leve e permeável, através de superfícies de vidro e da relação com o terraço; o que diferencia este espaço da pré-pista, por ser esteticamente e sonoramente

---

<sup>32</sup> Estilo de música eletrônica, já explicado anteriormente, que tem geralmente um caráter mais leve e calmo do que outros gêneros mais agitados.

independente da pista. Além do convívio, o ambiente também propõe expor trabalhos de artistas ligados principalmente a artes digitais e eletrônicas, através de telas e mecanismos interativos com o público. Encontra-se no pavimento superior, possui acesso público e integra-se diretamente à pista (13), ao terraço (23), ao bar 2 (18), à cabine do DJ 2 (21) e aos banheiros feminino 2 (19) e masculino 2 (20).

23 - Terraço: Espaço aberto, ao ar livre, voltado também ao convívio e que proporciona comodidade dos fumantes, que, segundo Paraná (2009), só podem fumar em locais totalmente descobertos. É isolado acusticamente do *lounge/galeria*, através de barreiras, como o vidro duplo, e de um acesso controlado por uma porta giratória. Encontra-se no pavimento superior; possui acesso público; e liga-se diretamente ao *lounge/galeria* (22) e ao bar 2 (18).

24 - Estacionamento: Abriga as vagas de carros destinadas ao público e aos funcionários. Encontra-se no subsolo, afim de não prejudicar o paisagismo e a soltura necessária para uma volumetria expressiva. Liga-se diretamente apenas a circulação privativa, de acesso tendo restrito, sendo que para o público, o acesso é feito pela parte de fora do edifício, através da entrada principal na recepção, medida adota para evitar tumultos e para melhor controle do fluxo de entrada.

Para a construção do organo-fluxograma, dividiu-se o programa de necessidades em 8 setores esquemáticos: o setor técnico, que é delimitado pela área técnica e o depósito 1; o setor administrativo, que contem o escritório; o setor de apoio, que engloba os espaços que dão suporte ao funcionamento e manutenção do edifício; o setor público; destinado aos visitantes; o setor sanitário, que possui os banheiros e vestiários; o setor artístico, com os ambientes voltados aos DJs e artistas; o setor de serviço, que reúne os ambientes que prestam serviços direto ao público, como a recepção e os bares; e o setor de estacionamento, que abriga as vagas de automóveis .

Os fluxos também foram divididos esquematicamente, a fim de se permitir a compreensão da relação dos ambientes com o todo. Definiram-se os seguintes fluxos: o fluxo exclusivo, que se refere aos ambientes com acesso restrito, voltados aos funcionários, artistas e técnicos; o fluxo público, voltado aos visitantes em geral, mas não limitado a funcionários que precisem exercer suas funções; o fluxo externo, que ocorre por fora do edifício; e o contato direto, que não se refere ao transito de pessoas, mas sim a um contato visual e pessoal necessário, como no caso da

cabine do DJ, que precisa estar acessível ao público, e do bar, que necessita de contato direto com o cliente através da bancada. As ligações entre ambientes de pavimentos distintos ocorrem por escada, para o público em geral, ou por elevador, para convidados ou portadores de necessidades especiais.

Quanto às medidas de emergência contra incêndios, levaram-se em consideração as dimensões e o número de pessoas por pavimento, estipuladas no sub-capítulo a seguir. Seguindo os parâmetros da ABNT (2001), para este edifício, são necessárias 10 unidades de passagem de 55 cm, distribuídas em no mínimo duas saídas de emergência, estas, tanto no pavimento térreo, como no superior. Portanto, definiu-se que no térreo, serão 12 unidades de saída, distribuídas em 3 saídas, 4 unidades nos acessos de entrada e saída da recepção, 4 unidades em uma saída lateral à esquerda da pista; e 4 unidades em uma saída lateral à direita também da pista. Já no pavimento superior, duas escadas enclausuradas, ventiladas por janelas, darão vazão ao público até as saídas de emergências laterais da pista, no térreo. É importante destacar que a distância máxima a ser percorrida pelo público, até a saída mais próxima, não pode ser superior a 40 metros, portanto deve-se considerar esta distância na distribuição espacial das saídas de emergência.

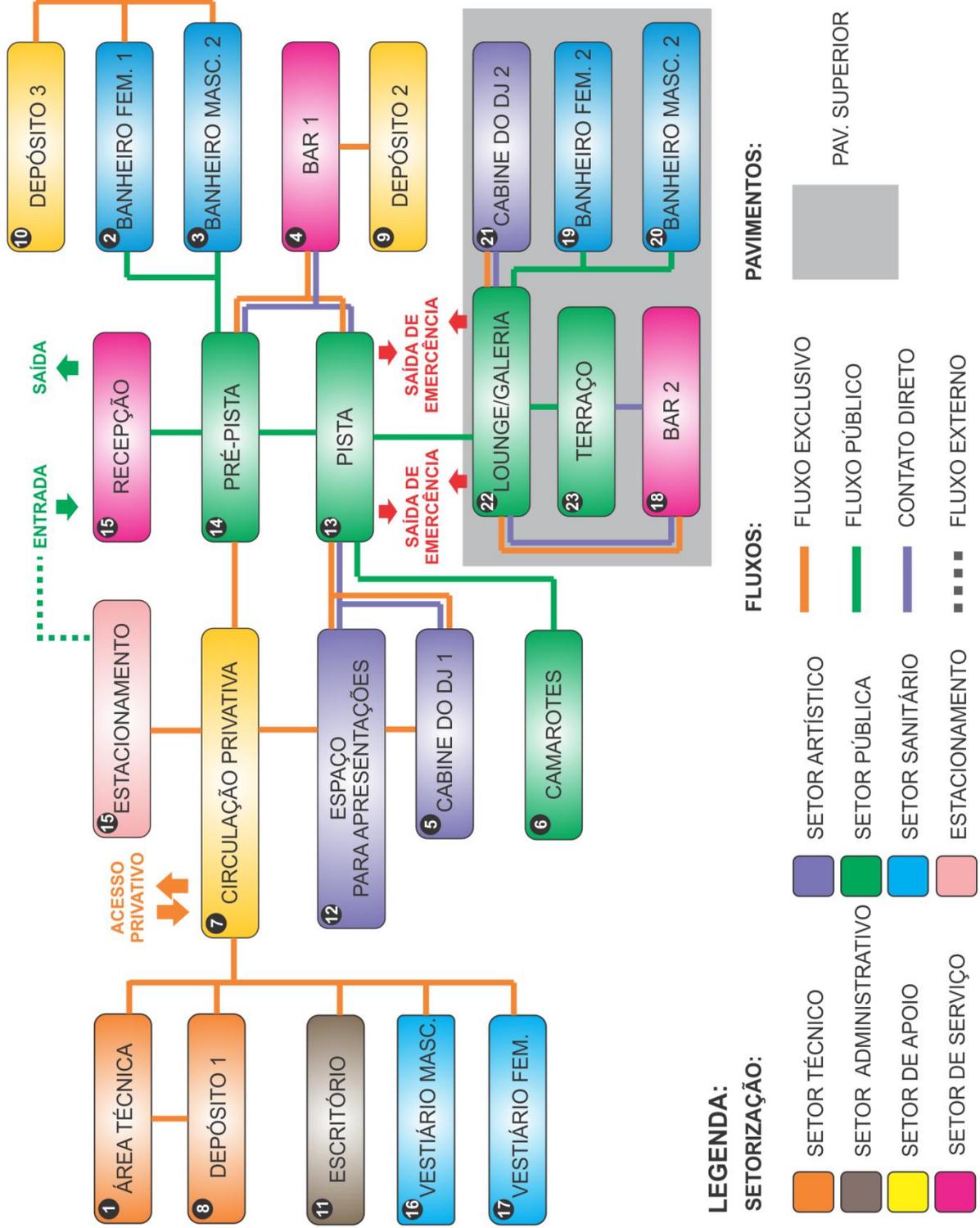


FIGURA 4.1.1 – ORGANO-FLUXOGRAMA DO PROGRAMA DE NECESSIDADES  
 FONTE: O autor (2010)

## 5.2 PRÉ-DIMENSIONAMENTO

A partir da análise do programa de necessidades, e das características e relações de cada ambiente, pode-se elaborar o pré-dimensionamento do edifício, levando-se em conta a capacidade pretendida pelo projeto de receber um público de 1000 pessoas e os estudos de casos pesquisados.

Para se obter a área do setor público, usou-se a relação área pública por capacidade dos estudos de caso do D-Edge e do Pavilhão Phillips nas áreas públicas de maior aglomeração (pré-pista, pista, e camarotes). Já para as áreas em que a concentração de pessoas é menor (*lounge/galeria* e terraço), adotou-se como referência o Kabaret's Prophecy, que tem uma relação de área pública por público maior, devido ao ser caráter mais exclusivista.

Pavilhão Phillips:  $210\text{m}^2$  de área pública / Capacidade de 500 pessoas =  $0,42\text{m}^2/\text{pessoa}$ .

D-Edge:  $170\text{m}^2$  de área pública / Capacidade de 400 pessoas =  $0,425\text{m}^2/\text{pessoa}$ .

Kabaret's Prophecy:  $90\text{m}^2$  de área pública / Capacidade de 100 pessoas =  $0,9\text{m}^2/\text{pessoa}$ .

Portanto, baseando-se nas relações citadas, adotou-se para as áreas públicas de maior aglomeração a relação de  $0,425\text{m}^2/\text{pessoa}$ , o valor do D-Edge, pois julga-se que o perfil do público de ambos os clubes, já citado anteriormente, seria semelhante. Já para as áreas de menor aglomeração, usou-se  $0,7\text{m}^2/\text{pessoa}$ , um valor um pouco inferior ao do Kabaret's, pois se percebe que a relação área por pessoa deste está acima do viável para o projeto proposto, que não que não tem o mesmo caráter luxuoso e exclusivo do clube londrino.

Através de análise *in loco* do estudo de caso D-Edge, e de outros clubes, entre eles os já citados Lions e Vibe, estima-se que entorno de 80% do público permanece nas áreas principais do projeto, pista, pré-pista e camarotes, enquanto 20%, nos espaços voltados ao convívio, *lounge/galeria* e terraço. Deste modo, utilizando as relações área/pessoa e estas proporções, calcula-se a área do setor público:

$$(0,8 \times 1000 \times 0,425) + (0,2 \times 1000 \times 0,7) = (340) + (140) = 480 \text{ m}^2$$

Para cálculo a área dos banheiros destinados a público, levou-se em conta o número necessário de unidades sanitárias. De acordo com o Neufert (2004), recomenda-se que um espaço voltado para dança deva ter 50% dos sanitários masculinos e 50% femininos. Visando evitar filas e oferecer comodidade, adotou-se a proporção de 1 sanitário a cada 40 pessoas, resultando em um total de 25 sanitários, que englobam vasos sanitários e mictórios, distribuídos em 2 banheiros maiores no nível térreo e 2 menores no pavimento superior.

Para o dimensionamento dos demais ambientes do edifício, consideraram-se as características de cada espaço, que englobam seus fluxos; tamanho de mobiliário e equipamentos; organização espacial e funções específicas, já detalhadas anteriormente.

PAVIMENTO TÉRREO			
Ambiente	Área (m <sup>2</sup> )	Ambiente	Área (m <sup>2</sup> )
1 - Área técnica	50	10 - Depósito 3	3
2 - Banheiro fem. 1	30	11 - Escritório	10
3 - Banheiro masc. 1	25	12 - Espaço para apresentações	25
4 - Bar 1	30	13 - Pista	240
5 - Cabine do DJ 1	10	14 - Pré-pista	75
6 - Camarotes	25	15 - Recepção	50
7 - Circulação privativa	15	16 - Vestiário fem.	10
8 - Depósito 1	25	17 - Vestiário masc.	10
9 - Depósito 2	10		
Área total estimada do pavimento térreo: 643m <sup>2</sup>			
PAVIMENTO SUPERIOR			
Ambiente	Área (m <sup>2</sup> )	Ambiente	Área (m <sup>2</sup> )
18 - Bar 2	8	21 - Cabine do DJ 2	2
19 - Banheiro fem. 2	20	22 - Lounge/Galeria	100
20 - Banheiro masc. 2	15	23 - Terraço	40
Duas escadas de Emergência	24		
Área total estimada do pavimento superior: 209m <sup>2</sup>			
<b>Área total estimada: 852m<sup>2</sup></b>			

QUADRO 4.2.1 – PRÉ-DIMENSIONAMENTO DO EDIFÍCIO  
 FONTE: O autor (2010)

Quanto ao estacionamento, de acordo com Curitiba (2007), este deve ter uma vaga a cada 12,5m<sup>2</sup> de área destinada ao público. Portanto, levando-se em conta a área pública pré-dimensionada de 480m<sup>2</sup>, calcula-se:

$$480\text{m}^2/12,5\text{m}^2 = 38,4 = 39 \text{ vagas.}$$

Considerando-se que, segundo Curitiba (1990), 2 vagas, das 39, deverão ser destinadas aos portadores de necessidades especiais, sendo que estas têm dimensões mínimas de 3,50m x 5,00m e que as vagas normais têm 2,40m x 5,00m; calcula-se a área total de vagas, com a adição de 5 vagas exclusivas para funcionários:

$$(37 \text{ vagas} \times 2,40\text{m} \times 5,00\text{m}) + (2 \text{ vagas especiais} \times 3,50\text{m} \times 5,00\text{m}) + (5 \text{ vagas para funcionários} \times 2,40\text{m} \times 5,00\text{m}) = 539\text{m}^2$$

Para obter-se a área total do estacionamento, considera-se que aproximadamente 25% da área de um estacionamento é destinada à circulação e acesso de veículos:

$$539\text{m}^2 \times 1,25 = 673,75 \approx 674\text{m}^2$$

ESTACIONAMENTO	
Ambiente	Área (m <sup>2</sup> )
37 vagas destinadas ao público	444
5 vagas exclusivas para funcionários	60
2 vagas especiais	35
Acessos e circulação	135
Área total estimada do estacionamento: 674m <sup>2</sup>	

QUADRO 4.2.2 – PRÉ-DIMENSIONAMENTO DO ESTACIONAMENTO  
 FONTE: O autor (2010)

## 5.3 DIRETRIZES PROJETUAIS E PARTIDO ARQUITETÔNICO

### 5.3.1 Diretrizes:

Objetivando-se atingir um projeto coerente com a pesquisa realizada, elaboraram-se as diretrizes projetuais, que guiarão o desenvolvimento projeto nos âmbitos conceituais e práticos:

- Adotar as características estéticas e conceituais da arquitetura desconstrutivista, que, assim como a música eletrônica e as mídias eletrônicas como um todo, rompem com a estética tradicional e devido ao seu caráter também multidisciplinar, emotivo e sensorial, integra-se a música eletrônica de maneira à espacializar a experiência musical.

- Seguindo a estética desconstrutivista, criar um edifício volumetricamente marcante e icônico, que traga destaque a sua região de modo a contribuir com a revitalização do centro de Curitiba.

- Desenvolver um ambiente que faça uso da tecnologia como um meio fundamental na criação de um espaço tão dinâmico, mutante e interativo quando a música eletrônica.

- Contemplar outras mídias e formas de arte, como as imagens digitais, vídeos, performances, artes plásticas, etc.

- Desenvolver um ambiente de promova uma intensa imersão sensorial, rico em estímulos que levem ao engajamento mental e corporal dos indivíduos.

- Aplicar técnicas construtivas que permitam uma ampla exploração volumétrica e espacial do edifício; e que garantam o conforto ambiental, fazendo-se o uso principalmente de materiais como o concreto, o aço e o vidro.

- Usar de elementos duplos, composto de materiais densos, intercalados por uma camada de ar, ou material absorvente, a fim de se garantir o isolamento acústico entre ambientes internos e do edifício com seu entorno.

- Utilizar um sistema de som de qualidade, através do bom posicionamento e distribuição das caixas de som, que irão espacializar o som, e do uso de volumetria

e materiais que contribuam para a legibilidade do som, através de reflexões difusas<sup>33</sup> e imediatas<sup>34</sup>.

- Criar uma arquitetura, que, assim como Cabral Filho (2005) propôs, trate o indivíduo não apenas como usuário, mas sim como sujeito que entra em consonância com o espaço através das emoções e das experiências que este proporciona.

- Propor um clube noturno que não seja apenas um estabelecimento com fins lucrativos, ou apenas mais um lugar de encontro, mas sim, um clube focado na experiência musical do indivíduo, buscando um público variado e apreciador de música eletrônica, que encontrará um espaço para se sentir, escutar e dançar música eletrônica de qualidade, especializada em um ambiente idealizado especialmente para ela.

### 5.3.2 Considerações finais e partido arquitetônico

Através da construção desta monografia, que pesquisou e analisou as características e elementos históricos, formais, estruturais e conceituais, que promovem a integração entre a música e a arquitetura, e que posteriormente focou-se no tema proposto, detalhando a relação específica entre a música eletrônica e o espaço construído; percebeu-se a complexidade da arte, que extravasa as tentativas de segregá-la em categorias, como das artes plásticas, visuais, digitais, eletrônicas, musicais etc. Conclui-se que as formas de arte se complementam, que a música não precisa ser sentida apenas pelo som, mas também, pelo espaço; e que este, também não necessita ser compreendido no silêncio. O que se propõe é um partido arquitetônico que almeje um projeto que não se limite às artes plásticas, mas sim que promova uma fusão entre a música eletrônica, as mídias digitais e a arquitetura, onde, assim como no Pavilhão Phillips, cada parte seja determinante para a percepção do todo e o todo determine para a compreensão das partes.

---

<sup>33</sup> As reflexões difusas favorecem a sonoridade.

<sup>34</sup> As reflexões imediatas contribuem para maior clareza sonora.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E WEBGRÁFICAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9077**: Saída de emergência em edifícios. Rio de Janeiro, 2001.

AWAKE concept club. Disponível em:

<<http://guia.gazetadopovo.com.br/bares/awake-concept-club/1210/#formindico>>

Acesso em: 12.maio.2010.

AWAKE concept clube. Disponível em: <<http://www.awakeclub.com.br/>> Acesso em: 14.maio.2010.

BRUM, J. T. **O primado do artista sobre o filósofo**. Rio de Janeiro: Concinnitas - Revista do Instituto de Artes da UERJ, n. 8, ano VI, jul. 2005.

CABRAL FILHO, J. S. **Arquitetura e música eletrônica - corpo, imagem e tempo**. In: IX Sigradi Congresso Iberoamericano de Gráfica Digital, 2005, Lima. Ponencias del IX Congresso IberoAmericano de Gráfica Digital. Lima : Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2005: 390-393.

CABRAL FILHO, J. S. **De volta as origens – por uma arquitetura sempre contemporânea**. Belo Horizonte: Topos revista de arquitetura e urbanismo, 2005: 87-90.

CASTELNOU, A. M. **Teoria da arquitetura**. Curitiba: Apostila, Universidade Federal do Paraná – UFPR, 2006.

CEJKA, J. **Tendencias de la arquitectura contemporânea**. México: Gustavo Gili, 1995. DIAS, S. S. I. **Arquitetura é música congelada?**. Cascavel: Revista Ecos, 2003.

CENSO 2000. Disponível em

<<http://ippuc.org.br/ippucweb/sasi/home/mostrarpagina.php?pagina=14&idioma=1&ampliar=n%E3o>> Acesso em: 10.jun.2010.

CHAVEIS, C. L. **Poema eletrônico**. Porto Alegre: Edição Online do Jornal Zero Hora, n. 15590, maio.2008. Disponível em:

<<http://zerohora.clicrbs.com.br/zerohora/jsp/default2.jsp?uf=1&local=1&source=a1848847.xml&template=3916.dwt&edition=9786&section=103>> Acesso em: 21.maio.2010.

CURITIBA. Decreto n. 183, de 03 de abril de 2000a. Regulamenta o art. 34 e seguintes, todos componentes do capítulo iv - da classificação dos usos, da lei nº 9.800/00, define, relaciona os usos do solo e dá outras providências. **Sistema online de leis e decretos municipais**, Curitiba, PR, 08 dez. 2004. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br/cgi-local/cidades.pl?cidade=Curitiba&estado=PR&prefeitura=1>> Acesso em: 08.dez.2010

CURITIBA. Decreto n. 184, de 03 de abril de 2000b. Institui incentivos para galerias comerciais e edifícios de uso habitacional na zona central, estabelece condições para implantação de estacionamentos privativos e coletivos e dá outras providências. **Sistema online de leis e decretos municipais**, Curitiba, PR, 08 dez. 2004. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br/cgi-local/cidades.pl?cidade=Curitiba&estado=PR&prefeitura=1>> Acesso em: 08.jun.2010.

CURITIBA. Decreto n. 212, de 29 de março de 2007. Aprova o Regulamento de Edificações do Município de Curitiba e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**, Curitiba, PR, 29 mar. 2007. Disponível em: <<http://www.fag.edu.br/professores/cmsonda/2010.1/PUR%20II/TRABALHO%202%>>

20BIM/MUNICIPIOS/CURITIBA/decreto212-07%20edifica%E7%F5es.pdf> Acesso em: 08.jun.2010.

CURITIBA. Decreto n. 335, de 17 de maio de 1996. Estabelece normas para localização de estacionamentos coletivos e privativos nos locais que especifica e dá outras providências. **Sistema online de leis e decretos municipais**, Curitiba, PR, 07 fev. 2008. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br/cgi-local/cidades.pl?cidade=Curitiba&estado=PR&prefeitura=1>> Acesso em: 08.jun.2010.

CURITIBA. Decreto n. 582, de 14 de dezembro de 1990. Estabelece normas para estacionamento ou garagem de veículos. **Sistema online de leis e decretos municipais**, Curitiba, PR, 30 set. 2008. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br/cgi-local/cidades.pl?cidade=Curitiba&estado=PR&prefeitura=1>> Acesso em: 08.jun.2010.

CURITIBA. Lei n. 9.800, de 03 de janeiro de 2000c. Dispõe sobre o Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de Curitiba e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**, Curitiba, PR, 03 jan. 2000. Disponível em: <<http://sitepmcestatico.curitiba.pr.gov.br/servicos/governo/legislacao/zoneamento/9800.00.zip>> Acesso em: 08.jun.2010.

COLLIN, S. **Pós-Modernismo e Desconstrutivismo em Arquitetura**. Rio de Janeiro: Revista Viver Cidades, dez. 2009.

D-EDGE. Disponível em: <<http://www.d-edge.com.br>> Acesso em: 1.jun.2010.

DJ mag. Disponível em: <<http://www.djmag.com/top100clubs/?op=detail&start=&page=1&year=2009&id=10>> Acesso em: 1.jun.2010.

DUNN, D. A History of Eletronic Music Pionners. Disponível em: <<http://www.daviddunn.com/~david/writings/pioneers.pdf>> Acesso em: 7.maio.2010.

FERREIRA, P. P. **Transe maquínico: quando som e movimento se encontram na música eletrônica de pista.** Porto Alegre: Revista Horizonte Antropológico, vol. 14, n. 29, jan./jun. 2008.

FIDALGO, I. **Conheça Multi Randolph, que começou como designer gráfico e hoje é referência na criação de ambientes interativos.** São Paulo: Jornal O Globo, mar.2009. Disponível em <<http://oglobo.globo.com/tecnologia/mat/2009/03/16/conheca-muti-randolph-que-comecou-como-designer-grafico-hoje-referencia-na-criacao-de-ambientes-interativos-754854302.asp>>. 25.maio.2010

FILOMENO, L. **Referência internacional.** Disponível em <[http://www.guiadasemana.com.br/Sao\\_Paulo/Noite/Noticia/Referencia\\_internacional.aspx?id=63638&tw=1](http://www.guiadasemana.com.br/Sao_Paulo/Noite/Noticia/Referencia_internacional.aspx?id=63638&tw=1)>. 25.maio.2010

GONZÁLES, G. C. **La arquitectura es música congelada.** Madrid: Tese de doutorado de Arquitetura, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid – TSAM, 2003.

JIMMYANE. Disponível em: <<http://www.jimmyjane.com/ULTIMATEMEMBERS/collaborator.php>> Acesso em: 30.maio.2010.

KABARET'S prophecy. Disponível em: <[http://www.feneo.com/links/Kabaret%27s\\_Prophecy.html](http://www.feneo.com/links/Kabaret%27s_Prophecy.html)> Acesso em: 30.maio.2010.

LANG, P. H. **Reflexiones Sobre La Música.** Editado por Alfred Mann, A; Buelow, G. Madrid: Debate, 1998.

LE MOS, A. **Arte Eletrônica e Cibercultura.** Porto Alegre: Revista Famecos, 1997: 21-31.

LIQUE. Disponível em: <<http://guia.gazetadopovo.com.br/bares/lique/454/>> Acesso em: 12.maio.2010.

LIQUE. Disponível em: <<http://vejabrasil.abril.com.br/curitiba/bares/lique-35401>> Acesso em: 14.maio.2010.

LIQUE. Disponível em:  
<<http://www.descubracuritiba.com.br/?s=bares&ss=detalhes&id=532&a=3>> Acesso em: 14.maio.2010.

LIQUE. Disponível em: <<http://www.lique.com.br/>> Acesso em: 14.maio.2010.

LOMBARDO, V. *et al.* **The virtual electronic poem (VEP) Project**. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.111.8715&rep=rep1&type=pdf>> Acesso em: 10.maio.2010.

MAOSKI, C. G. **Casa da música**. Curitiba: Trabalho Final de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Paraná– UFPR, 2007.

MARTIN, E. **Architecture as translation of music**. New York: Princeton Architectural Press, 1994.

MASSIN, J; MASSIN, B. **História da Música Ocidental**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

MEET Mult Randolph. Vídeo disponível em: <<http://www.thecreatorsproject.com/pt-br/creators/muti-randolph>> Acesso em: 1.jun.2010.

MONEO, R. **Inquirição teórica e estratégica projetual**. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

MTV na pista. São Paulo: MTV Brasil, 12/05/2010. Programa de televisão.

NEUFERT, P. **Neufert – Arte de projetar em arquitetura**. Barcelona: Gustavo Gili, 2004.

NIN, I. **Dan Deacon, experimentalismos eletrônicos contemporâneos e a paisagem sonora hipermediada das grandes cidades**. São Paulo: 5o Encontro de música e mídia – e(st)éticas do som, 2009.

NOVAK, M. **Breaking the cage**. In: Architecture as translation of music. Editado por Martin, E. New York: Princeton Architectural Press, 1994.

NOVAK, M. **Computation and Composition**. In: Architecture as translation of music. Editado por Martin, E. New York: Princeton Architectural Press, 1994.

O Centro, pelos curitibanos. Curitiba: Paraná Pesquisas, 2006. Disponível em <[http://ippuc.org.br/Bancodedados/Curitibaemdados/anexos/2006\\_Pesquisa%20Satisfação%20Bairro%20Centro%20-%20Gráfico.jpg](http://ippuc.org.br/Bancodedados/Curitibaemdados/anexos/2006_Pesquisa%20Satisfação%20Bairro%20Centro%20-%20Gráfico.jpg)> Acesso em: 10.jun.2010

PARANÁ. Lei n. 16.239, de 29 de setembro de 2009. Estabelece normas de proteção à saúde e de responsabilidade por dano ao consumidor, nos termos dos incisos V, VIII e XII do artigo 24, da Constituição Federal, para criação de ambientes de uso coletivo livres de produtos fumígenos, conforme especifica e adota outras providências. **Diário Oficial do Paraná**, Curitiba, PR, 29 set. 2009. Disponível em: <[http://www.procon.pr.gov.br/arquivos/File/lei\\_n\\_16\\_239\\_antifumo\(1\).pdf](http://www.procon.pr.gov.br/arquivos/File/lei_n_16_239_antifumo(1).pdf)> Acesso em: 07.jun.2010.

PEREZ, F. **Pabellón Philips: Bruselas, Bélgica**. Santiago: Revista ARQ, n. 63, ago.2006. Disponível em <[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-69962006000200013&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962006000200013&lng=es&nrm=iso)>. 21.maio.2010.

PIRES, E. M. **História dos bairros paulistanos – Barra Funda**. In: Banco de Dados Folha [Online]. Disponível em <[http://almanaque.folha.uol.com.br/bairros\\_barra\\_funda.htm](http://almanaque.folha.uol.com.br/bairros_barra_funda.htm)>. 11.jun.2010.

RAMPAZAZZO, F. **D-edge confirma ampliação de R\$ 3 milhões.** Disponível em: <<http://blogs.emmy.com.br/wilamemorais/d-edge-confirma-ampliacao-de-r-3-milhoes/post/742>> Acesso em: 23.maio.2010.

RATTON, M. B. **Novas tecnologias aplicadas à música.** Disponível em: <[http://www.music-center.com.br/ftp/Novas\\_Tecnologias\\_Aplicadas\\_a\\_Musica\\_MRatton.pdf](http://www.music-center.com.br/ftp/Novas_Tecnologias_Aplicadas_a_Musica_MRatton.pdf)> Acesso em: 1.maio.2010.

REABERTURA Vibe Clube. Disponível em: <[http://www.egralha.com.br/noticias.asp?ID=318&id\\_cat=2](http://www.egralha.com.br/noticias.asp?ID=318&id_cat=2)> Acesso em: 14.maio.2010.

ROUANET-FREITAG, B. **A cidade brasileira como espaço cultural.** Tempo Social: Ver. Sociol. USP, São Paulo, 2000: 29-46.

SANTANA, A. L. **Soho.** Disponível em: <<http://www.infoescola.com/inglaterra/soho/>> Acesso em: 12.jun.2010.

SCHAFER, R. M. **A afinação do mundo.** São Paulo: Editora Unesp, 2001.

SCHERAIBER, C. G. **Campus da música para a UFPR.** Curitiba: Trabalho final de graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Paraná– UFPR, 2009.

SORIANO, S. M. **Arquitectura y Música en el siglo XX.** Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2008.

STEWART, M. **Night Fever: Interior Design for Bars and Clubs.** Compilação de edições da Revista Frame. Cingapura: Frame Publishers, 2005.

UNITED visual artists. Disponível em: <<http://www.uva.co.uk/archives/10>> Acesso em: 30.maio.2010.

VIBE – Curitiba. Disponível em: <<http://www.afterhour.com.br/bar.phtml?id=2810>>  
Acesso em: 14.mai.2010

VINE, A. **Nightlife - west end nightclub for london's starry dancers**. Disponível em: < <http://www.jetsetreport.com/nightlife.php?articleId=71>> Acesso em: 30.mai.2010.

YOUNG, G; BANCROFT, J; SANDERSON, M. **Musi-Tecture: Seeking Useful Correlations between Music and Architecture**. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1513268>> Acesso em: 10.mai.2010.

NIECHETTI, E. **Inauguração do club AWAKE vai paralisar CURITIBA nessa sexta (20.11)**. . Disponível em: <<http://bnpress.wordpress.com/2009/11/20/inauguracao-do-club-awake-vai-paralisar-curitiba-nessa-sexta-20-11/>> Acesso em: 12.mai.2010.

WYN. Disponível em: <<http://www.wynlounge.com.br/club/>> Acesso em: 12.mai.2010.

## 7. FONTES DE FIGURAS

CARLOS, J. **Tribaltech 2006 (rave realizada em curitiba anualmente)**. Disponível em: <<http://www.flickr.com/photos/olhosatentos/204573785/>> Acesso em: 10.maio.2010

GOOGLE EARTH. **Uso e ocupação do solo** – Software Google Earth, 2010.

GOOGLE EARTH. Vista **aérea do terreno e seu entorno**. Software Google Earth, 2010.

GOOGLE EARTH STREET. **Acesso do Kabaret's Prophecy**. Software Google Earth, 2010.

IPPUC – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. **Mapa do centro de Curitiba**. Curitiba: 2000. Disponível em: <[http://ippuc.org.br/bancodedados/curitibaemdados/anexos/2005\\_mapa%20do%20bairro%20centro%20\(01\).pdf](http://ippuc.org.br/bancodedados/curitibaemdados/anexos/2005_mapa%20do%20bairro%20centro%20(01).pdf)> Acesso em: 12.jun.2010

PEREZ, F. **Pabellón Philips: Bruselas, Bélgica**. Santiago: Revista ARQ, n. 63, ago.2006. Disponível em <[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-69962006000200013&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962006000200013&lng=es&nrm=iso)>. 21.maio.2010.

STEWART, M. **Night Fever: Interior Design for Bars and Clubs**. Compilação de edições da revista Frame. Cingapura: Frame Publishers, 2005.

Cartaz de divulgação do pavilhão. In: Ruiz Avila [Online]. Disponível em: <[http://4.bp.blogspot.com/\\_kae1er7iwhe/soogsgegqvi/aaaaaaaaany/sji41pwv0f0/s400/997368604\\_d4cf68787a\[1\].jpg](http://4.bp.blogspot.com/_kae1er7iwhe/soogsgegqvi/aaaaaaaaany/sji41pwv0f0/s400/997368604_d4cf68787a[1].jpg)> Acesso em: 21.maio.2010

Catedral de Chartres, do ano 1145, em Paris, França. In: Info Escola [Online]. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/files/2010/03/catedral-de-chartres.jpg>> Acesso em: 15.maio.2010.

Croquis de Le Corbusier (idéia central). In: Visiones de Vanguardia [Online]. Disponível em: <[http://api.ning.com/files/agtpptwyqvy6ad5iw9lvtc\\*jnybqjle0qxu3ufmaknvfsqib2j-ojj8pycqmpcmlyznn2-pvmvxkq\\*qcrhzo8iirig\\*i8ipb1/slide22.jpg](http://api.ning.com/files/agtpptwyqvy6ad5iw9lvtc*jnybqjle0qxu3ufmaknvfsqib2j-ojj8pycqmpcmlyznn2-pvmvxkq*qcrhzo8iirig*i8ipb1/slide22.jpg)> Acesso em: 20.maio.2010

Esquema da espacialização sonora feito por Xenaquis, em parceria com Varèse, que propôs rotas sonoras tridimensionais que envolvem a platéia no interior de todo o edifício. In: Flickr [Online]. Disponível em: <<http://www.flickr.com/photos/7191843@n02/478330248/>> Acesso em: 21.maio.2010

Hotel Marqués de Riscal de Frank Gehry. In: Telegraph [Online]. Disponível em: <<http://www.telegraph.co.uk/travel/hotels/4446245/the-worlds-weirdest-hotels-part-two.html?image=7>> Acesso em: 10.maio.2010

Imagens sendo projetadas no interior do pavilhão. In: Visiones de Vanguardia [Online]. Disponível em: <[http://api.ning.com/files/75mppuqnqea9ikkoudgt5vgd6jegfjcbemmdwoxq649exbcv09oj\\*yx\\*pbdnihxk3apklmopgwhx7k5kigyhtglxh67mmj/godzillabig.jpg](http://api.ning.com/files/75mppuqnqea9ikkoudgt5vgd6jegfjcbemmdwoxq649exbcv09oj*yx*pbdnihxk3apklmopgwhx7k5kigyhtglxh67mmj/godzillabig.jpg)> Acesso em: 21.maio.2010

Museu Judaico de Daniel Libeskind em Berlim. In: UEBA [Online]. Disponível em: <<http://www.epdlp.com/fotos/libeskind5.jpg>> Acesso em: 10.maio.2010

O Templo Expiatório da Sagrada Família, obra-prima de Gaudí projetada com base no canto gregoriano. In: Rivere [Online]. Disponível em: <<http://rivere.net/2010medcoast/sagrada1.jpg>> Acesso em: 15.maio.2010

Painéis de LED que envolvem o ambiente. In: United Visual Artists [Online]. Disponível em: <<http://www.uva.co.uk/wp/wp-content/projects/kabaret>> Acesso em: 21.maio.2010

Pavilhão concluído (vista do acesso). In: Wikipédia [Online]. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/ficheiro:expo58\\_building\\_philips.jpg](http://pt.wikipedia.org/wiki/ficheiro:expo58_building_philips.jpg)> Acesso em: 21.maio.2010

Pavilhão concluído (vista lateral). In: Quien es Xenakis [Online]. Disponível em: <[http://www.quienesxenakis.com/wp-content/uploads/2010/04/410x480\\_2049\\_653.jpg](http://www.quienesxenakis.com/wp-content/uploads/2010/04/410x480_2049_653.jpg)> Acesso em: 21.maio.2010

Pavilhão Philips. In: McGill University [Online]. Disponível em: <[http://www.arch.mcgill.ca/prof/sijkkes/expo/10\\_philips\\_pavilion\\_at\\_the\\_worlds\\_fair\\_brussels\\_1-528x400.jpg](http://www.arch.mcgill.ca/prof/sijkkes/expo/10_philips_pavilion_at_the_worlds_fair_brussels_1-528x400.jpg)> Acesso em: 15.maio.2010

Pavilhão Philips (simulação em cores). In: Flickr [Online]. Disponível em: <[http://farm1.static.flickr.com/177/476592361\\_36dd048672\\_o.jpg](http://farm1.static.flickr.com/177/476592361_36dd048672_o.jpg)> Acesso em: 20.maio.2010

Pista de dança com painéis de LED com efeitos tridimensionais do clube paulistano Lions Night Club. In: Lions Night Club [Online]. Disponível em: <[http://www.lionsnightclub.com.br/blog/wp-content/uploads/2010/02/lions\\_club\\_pista01.jpg](http://www.lionsnightclub.com.br/blog/wp-content/uploads/2010/02/lions_club_pista01.jpg)> Acesso em: 10.maio.2010

Pista em uma perspectiva cônica não rigorosa. In: D-Edge – Site oficial [Online]. Disponível em: <<http://www.d-edge.com.br/>> Acesso em: 10.jun.2010

Theremin e seu criador. In: Webspaces [Online]. Disponível em: <<https://webspaces.utexas.edu/sts327/rhe330/website/theremin.html>> Acesso em: 15.maio.2010