



Revitalização do Cine Orly:

ESPACO SÃO CARLOS

de apoio à cultura cinematográfica.

Izabella de S. Barreto R. Ferreira



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura

Revitalização do Cine Orly: "Espaço São Carlos" de apoio à cultura cinematográfica.

Izabella de S. Barreto R. Ferreira

2016

Ferreira, Izabella de Souza Barreto Ramos.

Revitalização do Cine Orly: Espaço São Carlos de apoio à cultura cinematográfica/ Izabella de Souza Barreto Ramos Ferreira. – Rio de Janeiro: UFRJ/FAU, 2016.

xviii. 159f.: il.; 29,7cm;

Orientadora: Maria Lygia Alves de Niemeyer

Dissertação (mestrado profissional) – UFRJ/ PROARQ/ Programa de Pós-graduação em Arquitetura, 2016.

Referências Bibliográficas: f. 106-109.

1. Revitalização de Cinemas. 2. Acústica e Patrimônio. 3. Cine Orly. 4. Tipologias de Cinemas. I. Niemeyer, Maria Lygia Alves de. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-graduação em Arquitetura. III. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura

Revitalização do Cine Orly: "Espaço São Carlos" de apoio à cultura cinematográfica.

Izabella de S. Barreto R. Ferreira

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ciências em Arquitetura, Linha de pesquisa Projeto de Revitalização e Restauração.

Orientador: Maria Lygia A. Niemeyer

Coorientador: Rosina Trevisan M. Ribeiro

Rio de Janeiro

Maio de 2016

Revitalização do Cine Orly: "Espaço São Carlos" de apoio à cultura cinematográfica.

Izabella de Souza Barreto Ramos Ferreira

Orientador: Maria Lygia Niemeyer

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ciências em Arquitetura, Linha de pesquisa Projeto de Revitalização e Restauração.

Aprovada por:

Presidente, Profa. Dra. Maria Lygia A. Niemeyer

Profa. Dra. Rosina Trevisan M. Ribeiro

Profa. Dra. Andrea Queiroz da Silva F. Rêgo

Prof. Dr. Pablo Cesar Benetti

Prof. Dr. Renato Gama-Rosa Costa

Rio de Janeiro

MAIO 2016

Dedico esse trabalho ao meu avô, Jorge Luiz de Souza Barreto, que mesmo nos deixando no meio do caminho, sei que foi o responsável pela minha força e perseverança até a conclusão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais e ao meu irmão, que estiveram comigo nessa jornada louca desde o início. Agradeço também aos meus amigos, que entenderam minha reclusão, mas principalmente a cinco deles que participaram efetivamente desse momento, "Pedrinho" Raphael Valcarce, Mirella Marina Padilha, Adonis Paz, Raphaela Pereira Dos Santos e Noemia Falcão.

Não posso deixar de agradecer aos professores, que dividiram sua sabedoria e experiência durante o percurso, até porque sem eles nada poderia ser realizado! Mas dentre estes, dois em especial. Primeiro ao professor William Seba M. Bittar, que além de um mestre virou um amigo, com o qual consigo dividir meus questionamentos e discutir minhas opiniões, e em segundo minha orientadora Maria Lygia Niemeyer, que além de me apresentar ao mundo da acústica, me apoiou desde o início, me ensinando, me acalmando, mas acima de tudo, me amadurecendo e me incentivando a ser eu mesma, sempre! Lygia, obrigada por acreditar em mim!

Agradeço a toda família Valansi, e aos funcionários da Cinematográfica Franco-Brasileira, em especial ao Roberto Santos e ao Sr. João, que abraçaram o projeto, respondendo minhas perguntas, e abrindo as portas do cinema sempre que necessário.

Dentre todos os agradecimentos um em especial. Na verdade relato aqui que o presente trabalho é uma homenagem a minha avó, Rita de Cássia Amorim Barreto, e a todos os ensinamentos por ela deixados a mim. Sou quem sou graças a ela, que me apresentou desde pequena o mundo da literatura, da matemática e geometria, das artes, da história e da arquitetura, provenientes de seus anos de estudante na Escola Nacional de Belas Artes.

Minha paixão pela área cinematográfica veio dela, e das histórias intermináveis sobre uma infância feliz, vivida nos cinemas do seu pai. Portanto, fica aqui meu agradecimento a ela, e a Deus por me dar ela como avó.

Aproveito as últimas linhas que me resta para destacar um alguém tão importante em sua vida, seu pai, meu bisavô, Carlos José Madeira Amorim, e por meio deste trabalho perpetuar anos e anos de trabalho, sonho e amor incondicional pelo cinema e pela família.

**Revitalização do Cine Orly:
"Espaço São Carlos" de apoio à cultura cinematográfica.**

Izabella de Souza Barreto Ramos Ferreira

Orientador: Profa. Dra. Maria Lygia Niemeyer

Resumo da Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ciências em Arquitetura.

Parte integrante da história e do desenvolvimento da cidade, os antigos cinemas de rua são interessantes objetos para estudo. Suas diferentes tipologias arquitetônicas, que foram se reformulando e atualizando com o passar dos anos, mostram que sua volumetria apresenta-se relevante não apenas por suas características materiais, sendo também passíveis de preservação por detalhes espaciais, que podem vir a se sobrepor a riqueza dos elementos que adornavam os denominados "palácios".

Exemplares arquitetônicos do quanto à sociedade se apropria e interfere na concepção de alguns tipos de edificações de caráter público, os cinemas de rua, independente do porte de suas salas de projeção, acabaram por se descaracterizar, sendo transformados em igrejas, lojas, ou outros cinemas subdivididos em numerosas salas, de forma que poucas são as unidades que ainda apresentam resquícios de sua formação arquitetônica inicial.

Dentre os que ainda resistem, destaca-se na Cinelândia, no centro da cidade do Rio de Janeiro, o Cine Orly, interessante cinema "poeira", que em sua trajetória esteve presente em diversos momentos importantes da região e da história cinematográfica da cidade.

Paralelamente ao entendimento da necessidade de preservação desses espaços, é discutida atualmente a necessidade da interdisciplinaridade efetiva em projetos de recuperação de bens de valor patrimonial, e a partir dessa constatação, o trabalho apresenta o estudo acústico como uma disciplina técnica viável na determinação de diretrizes de mínima intervenção em espaços como salas de cinema.

Palavras-chave: Revitalização de Cinemas, Acústica e Patrimônio, Cine Orly, Tipologias de Cinema.

Rio de Janeiro
MARÇO 2016

**The Cine Orly Revival:
"São Carlos Space" for the cinematographic culture support.**

Izabella de Souza Barreto Ramos Ferreira

Advisor: Profa. Dra. Maria Lygia Niemeyer

Abstract of the Master's Thesis submitted to the Architecture Post Graduate Program, School of Architecture and Urbanism, at the Federal University of Rio de Janeiro – UFRJ, as part of necessary requirements to obtain the title of Master in Architecture Science.

As a forming part of city history and development, the antique movie theater buildings are interesting study objects. The different kinds of architectural typologies, that have been changing and updating over the years, demonstrate that their volumes are relevant, not only for its material features, being able to preservation also because of their space details, that can override the wealth of elements that adorn the "palaces".

Being an architectural examples of how the society ownership and interference in the design process of certain types of public constructions, the antique movie theater buildings, independent of the size of their cinema rooms, were changed, becoming churches, stores, or other cinemas, but now with multiple screening rooms, resulting on only a few units still conserving the original architectural shape.

Among the cinema buildings which still resist, stand out at Cinelândia, at Rio de Janeiro city center, the Cine Orly, an interesting sample of "poeira" (small and cheap cinema), that in its path were presented in a several important moments of the area and in the city's cinematographic history.

Besides the understanding of this spaces preservation, currently, the interdisciplinary studies for the recovery of heritage projects is a necessary approach and based on this state, this dissertation introduce the acoustic study as an able technical discipline to provide minimal intervention guidelines to screening rooms spaces.

Keywords: Revival of Antique Movie Theaters, Acoustic and Heritage, Cine Orly, Architectural Typologies of Movie Theaters.

Rio de Janeiro
MAY, 2016

INTRODUÇÃO	01
CAPÍTULO 1	09
A importância da cultura do cinema no contexto social, político e arquitetônico da Cinelândia e da cidade do Rio de Janeiro: O Cine Orly	
1.1. Cinelândia: a "Cidade dos Cinemas" dentro da cidade	10
1.2. Cine Orly: do Cinema de elite ao cine "fantasma" da Cinelândia	25
1.3. A cultura do Cineclubes	33
CAPÍTULO 2	38
O Projeto de Salas de Cinema	
2.1. Arquitetura dos cinemas: As tipologias do espaço cinematográfico	39
2.1.1. O cinema tradicional de projeção analógica	40
2.1.1.1. "Palácios"	40
2.1.1.2. "Poeiras"	44
2.1.2. O cinema tradicional e o cinema digital	49
2.1.2.1. "Cinemas <i>Stadium</i> "	49
2.1.2.2. Desafios dos Projetos de revitalização das salas de cinema .	52
2.2. "Poeira": O espaço edificado do Cine Orly hoje – década de 2010	54
2.3. Análise acústica de Salas de Cinema: o Cine Orly	60
2.3.1. O estudo geométrico acústico do existente	60
2.3.2. Diagnóstico da situação existente: o tratamento acústico	64
CAPÍTULO 3	68
Proposta de Intervenção: Espaço São Carlos de cinema	
3.1. Diretrizes conceituais para preservação e intervenção	69
3.2. Espaço São Carlos: o cineclubes da Cinelândia	79
CONCLUSÃO	102
REFERÊNCIAS	106

APÊNDICES	110
Apêndice I – Parâmetros técnicos para projetos de salas de cinema	111
1. Parâmetros para acessibilidade	111
2. Parâmetros para segurança	114
3. Parâmetros de conforto ambiental	115
Apêndice II - Análise do Traçado Geométrico Acústico da Sala de Projeção ...	128
Apêndice III – Medições	132
Apêndice IV – Tempo de Reverberação do Cine Orly	135
Apêndice V – Projeto de Intervenção	136
Apêndice VI – Análise do Traçado Geométrico Acústico do Projeto de Intervenção	143
Apêndice VII – Tempo de Reverberação do Projeto de Intervenção com revestimento de parede atual	147
Apêndice VIII – Tempo de Reverberação do Projeto Final de Intervenção	148
ANEXOS	149
Anexo I – Plantas Arquitetônicas do Existente	150
Anexo II - Níveis de Ruído Aceitáveis em Cada Local	157
Anexo III – Curvas NC	158
Anexo IV – Gráfico do Tempo de Reverberação Ótimo	159

Capítulo 01

Figura 1.01 – Mapa de localização da região da Cinelândia 10

Figura 1.02 – Região do Convento da Ajuda no início do século XX 11

Figura 1.03 – Região da Cinelândia atualmente 11

Figura 1.04 – Perspectiva do projeto idealizado por Serrador para a “quadra de entretenimento” 12

Figura 1.05 – Mapa da região da Cinelândia no início do século XX, com intervenção projetando a delimitação da nova quadra e suas ruas 14

Figura 1.06 – Lista cronológica e mapeamento dos cinemas que passaram pela Cinelândia 15

Figura 1.07 – Entrada do Cine Rex em 1981 18

Figura 1.08 – Portaria com o primeiro tabelamento imposto pelo governo 20

Figura 1.09 – Os cinemas da Cinelândia no século XXI 22

Figura 1.10 – Imagem do dia da inauguração do Cine São Carlos 25

Figura 1.11 – Localização Edifício Teatro Regina na rua Alcindo Guanabara 26

Figura 1.12 – Folhetos de Inauguração do Cineac OK em 1944 27

Figura 1.13 – Fachada do cinema no dia da inauguração do Cine São Carlos .. 27

Figura 1.14 – Folheto de exibição de filme alternativo no Cine São Carlos 28

Figura 1.15 – Folheto de exibição de filme alternativo no Cine São Carlos 29

Figura 1.16 – Anúncio de filme idíche em abril de 1946 no Cine São Carlos 30

Figura 1.17 – Fachada do Cine Orly em 2016 32

Figura 1.18 – Cine Paissandú na década de 1960 com programação ligada as cinematecas 34

Figura 1.19 – Intervenção do Cineclube Cine Fantasma no edifício Regina 36

Capítulo 02

Figura 2.01 – “Palácio” Planta Baixa do primeiro balcão do Cine Rex 40

Figura 2.02 – “Palácio” Corte Longitudinal do Cine Rex 41

Figura 2.03 – Sala de projeção com cúpula do Cine Odeon	42
Figura 2.04 – Posicionamento dos azulejos em meia parede na sala de projeção do Cine Teatro Íris	42
Figura 2.05 – Azulejos da sala de projeção do Cine Teatro Íris	43
Figura 2.06 – Edifício do Cine Teatro Íris – Uso exclusivo para cinema	44
Figura 2.07 – Edifício do Cine Odeon – Salas comerciais nos andares superiores .	44
Figura 2.08 – "Poeira" Planta Baixa do Cine Orly	45
Figura 2.09 – "Poeira" Corte Longitudinal do Cine Orly	45
Figura 2.10 – "Poeira" Cinema 1 em 1988, como cinema	47
Figura 2.11 – "Poeira" Local do antigo Cinema 1 em 2015, transformado em Hortifruit	47
Figura 2.12 – "Poeira" Cine Paissandú em 1960	48
Figura 2.13 – "Poeira" Estação Paissandú em 2009	48
Figura 2.14 – "Cinema <i>Stadium</i> " Corte de modelo genérico de sala de cinemas com cabine do projetor	50
Figura 2.15 – "Cinema <i>Stadium</i> " Configuração da sala de projeção	51
Figura 2.16 – Fachada do Cine Orly	54
Figura 2.17 e 2.18 – Hall de entrada do Cine Orly	55
Figura 2.19 – A sala de projeção	55
Figura 2.20 – "Balcão" elevado do Cine Orly	56
Figura 2.21 – Escada de emergência em direção a galeria do Edifício Teatro Regina	56
Figura 2.22 – Sala de Projeção do Cine Orly em 2016	56
Figura 2.23 – Área próxima a tela de projeção do Cine Orly	56
Figura 2.24 – Planta Baixa da área do balcão do Cine Orly	57
Figura 2.25 – Planta Baixa da área da platéia do Cine Orly	57
Figura 2.26 – Configuração do teto	58
Figura 2.27 – Sanca iluminada existente	58
Figura 2.28 – Abertura dos projetores	58

Figura 2.29 – Projetor original existente	58
Figura 2.30 – Escada de acesso principal	59
Figura 2.31 – Instalação elétrica existente	59
Figura 2.32 – Sistema de refrigeração e patologia no teto	59
Figura 2.33 – Rodapés e detalhe construtivo da escada interna	59
Figura 2.34 – Estudo da implantação das poltronas na sala de projeção	60
Figura 2.35 – Estudo da curva de visibilidade	61
Figura 2.36 – Estudo da distorção trapezoidal horizontal analógica	62
Figura 2.37 – Estudo da distorção trapezoidal vertical analógica	63
Figura 2.38 – Pontos de Medição	64

Capítulo 03

Figura 3.01 – Referência de estantes deslizantes personalizadas para acervo	80
Figura 3.02 e 3.03 – Referência de expositor de livros para livraria	81
Figura 3.04 – Zoneamento das diferentes ocupações da sala de projeção do Cine Orly	81
Figura 3.05 – Estudo da implantação das poltronas da proposta	83
Figura 3.06 – Estudo da curva de visibilidade da proposta	83
Figura 3.07 – Estudo da distorção trapezoidal horizontal digital	84
Figura 3.08 – Estudo da distorção trapezoidal vertical digital	84
Figura 3.09 – Painel Nexacoustic 32mm	89
Figura 3.10 – Estudo cromático da sala de projeção do Cine Orly	95
Figura 3.11 – Estudo cromático da proposta	95
Figura 3.12 – Vista da plateia atualmente	96
Figura 3.13 – Vista da plateia proposta de intervenção	96
Figura 3.14 – Vista do balcão atualmente	97
Figura 3.15 – Vista do balcão proposta de intervenção	97
Figura 3.16 – Vista da tela de projeção atualmente	98

Figura 3.17 – Vista da tela de projeção proposta de intervenção	98
Figura 3.18 – Circulação atualmente	100
Figura 3.19 – Circulação proposta de intervenção	100
Apêndice I	
Figura AP.01 – Ângulo visual para portadores de deficiência	112
Figura AP.02 – Anteparos em arquibancadas	112
Figura AP.03 – Espaços para P.C.R. na primeira, última e em filas intermediárias respectivamente	113
Figura AP.04 – Espaço livre frontal para P.O. e P.M.R.	113
Figura AP.05 – Espaços para pessoas portadoras de deficiência	113
Figura AP.06 – Área de implantação das poltronas	117
Figura AP.07 – Posicionamento vertical da tela	117
Figura AP.08 – Plano limite de implantação vertical	118
Figura AP.09 – Disposição quincunce	118
Figura AP.10 – Relação entre poltronas e tela	118
Figura AP.11 – Posicionamento do projetor – Distorção Horizontal	120
Figura AP.12 – Posicionamento do projetor – Distorção Vertical	120
Figura AP.13 – Gráfico do Tempo de Reverberação ótimo	124
Figura AP.14 – Tempo de Reverberação ótimo em 500 Hz	126
Figura AP.15 – Tempo de Reverberação ótimo nas demais bandas de oitava ..	127

TABELAS

Capítulo 02

Tabela 01 – Medição dos Ruídos de Fundo do Cine Orly 65

Tabela 02 – Tempo de Reverberação do Cine Orly 66

Capítulo 03

Tabela 03 – Ruídos de Fundo medidos 85

Tabela 04 – Tempo de Reverberação do Espaço São Carlos com revestimentos de parede atual 88

Tabela 05 – Tempo de Reverberação do Espaço São Carlos com novo revestimento acústico 90

Apêndice I

Tabela AP.01 – Níveis de ruído de fundo aceitáveis 122

Tabela AP.02 – Níveis de ruído de fundo aceitáveis em ambientes de projeção digital 126

GRÁFICOS

Capítulo 02

Gráfico 01 – Comparativos entre as medições e a norma 66

Capítulo 03

Gráfico 02 – Comparativo entre as medições e a norma de qualidade digital .. 86

FÓRMULAS

Apêndice I

Fórmula 01 – Distorção trapezoidal horizontal (DT_{horz}) 119

Fórmula 02 – Distorção trapezoidal vertical (DT_{vert}) 119

Fórmula 03 – Fórmula de Sabine (t_r) 123

ABREVIATURAS

3D – Terceira Dimensão;

ABC - Associação Brasileira de Cinematografia;

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;

ANCINE – Agência Nacional do Cinema;

ASCINE – RJ – Associação de Cineclubes do Rio de Janeiro;

CTAV - Centro Técnico Audiovisual;

dB – decibéis;

DCinema - Cinema Digital;

FIAF – *Fédération Internationale des Archives du Film*;

Hz - Hertz, unidade derivada para determinação das frequências;

MAM – Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro;

U.F.A. – Universum Film AG (produtora alemã de filmes);

P.C.R. - pessoa em cadeira de rodas

P.M.R. - pessoa com mobilidade reduzida

P.O. - pessoa obesa

P.P.D. - pessoas portadoras de deficiência

Audibilidade: qualidade de que é audível.

Blockbusters: filmes populares referentes a grandes produções cinematográficas.

Blu-rays: tipo de DVD com grande capacidade para armazenamento de áudio e vídeo.

Cone óptico: campo visual que se irradia externamente a partir do olho do observador em uma perspectiva linear, definido por linhas visuais que formam um ângulo com o eixo central de visão.

Cult movies: tradução "filmes cultos", estilo alternativo de filme.

Data show: sistema multimídia de apresentação de informações, mensagens, publicidade por computador.

Distorção trapezoidal: deformação em forma de trapézio da imagem projetada na tela, resultante da inclinação do feixe de projeção em relação à normal ao plano da tela.

Distância de projeção: distância entre o centro óptico da lente de projeção e o centro geométrico da tela de projeção.

Escalonamento visual: disposição das poltronas do auditório visando garantir que a linha de visão de qualquer espectador até à borda da tela não seja obstruída por outros espectadores ou poltronas à sua frente.

Feixe de projeção: fluxo luminoso em formato piramidal delimitado pelas bordas da tela de projeção e com vértice da pirâmide no centro óptico da lente de projeção.

Filmes Ídiches: filmes falados no idioma ídiche.

Ídiches: idioma indo-europeu, adotado por judeus, particularmente na Europa Central e Oriental.

Inteligibilidade: qualidade do que inteligível, do que pode ser compreendido.

Linha do Horizonte: em perspectiva, é a linha imaginária que determina a altura dos olhos do observador em relação à linha da terra.

Quincunce: distribuição de modo equidistante, dispostos em quadrado com um no centro.

Ruído de fundo: nível sonoro de todas as fontes de ruídos externos (tráfegos, bombas d'água, etc.) ou internas (ar condicionado, ventilação, etc.) presentes

na sala de projeção, excetuando-se os sons produzidos pelo sistema de som com a trilha sonora do filme.

Sala de projeção: sala de cinema, local onde está inserida a plateia e a tela de projeção.

Sala do projetor: cabine do projetor, local onde está inserido o projetor.

Tela de projeção: superfície na qual é projetado o filme.

INTRODUÇÃO

O estudo da preservação do patrimônio cultural é um campo complexo que abrange diferentes diretrizes conceituais, onde teóricos discutem suas considerações relativas às formas de atuação adotadas em bens que apresentam algum tipo de valor cultural.

A degradação contínua dos edifícios históricos é algo visível, onde a cada ano que passa, aumenta o número de bens que se perdem, em muitos casos pela falta de investimento, por vezes devido ao mau uso do espaço e outras por intervenções radicais que destroem por completo as características da construção.

Segundo Kühl (2012, p. 4) "A preservação fundamentada tem sido encarada por muitos arquitetos como algo que apenas limita a ação, que impede o uso de recursos criativos e que inviabiliza a adaptação da obra para as reais necessidades contemporâneas", sendo essa visão um equívoco, pois o uso dos preceitos teóricos para a realização de projetos de preservação e consolidação torna o projeto de intervenção um ato voltado à cultura.

Na busca pela preservação da memória de uma cidade ou região, diversos usos e tipos arquitetônicos conversam entre si, de forma a contar o desenvolvimento social, político, comportamental e por consequência, histórico, do local onde estão inseridos.

Em todo o mundo, em grandes centros urbanos ou pequenas cidades, percebemos a presença de antigas salas de projeção, que por menores que fossem participaram ativamente da vivência do dia a dia de seus moradores. O filme italiano *Nuovo Cinema Paradiso* (no Brasil – *Cinema Paradiso*), escrito e dirigido por Giuseppe Tornatore, em 1988, conta a relação entre o cinema e o homem, e o quanto esta integração afeta o meio, mas principalmente, apresenta a evolução do espaço cinematográfico com seu surgimento, vida e declínio.

Carlos Drummond de Andrade, em sua crônica "Os Cinemas estão acabando", demonstra sua opinião sobre essa evolução cinematográfica no ambiente carioca, quando:

Esse Rio de Janeiro! O homem passou em frente ao Cinema Rian, na Avenida Atlântica, e não viu o Cinema Rian. Em seu lugar havia um canteiro de obras. Na Avenida Copacabana, Posto 6, o homem passou pelo Cinema Caruso. Não havia Caruso. Havia um negro buraco, à espera do canteiro de obras. Aí alguém lhe disse: "O banco comprou".

[...]

É sede econômica do lucro incessante e maior, dirão os especialistas de mercado. Se uma fortuna de ganho passa a render menos, cria-se outra. O cinema já era. Desloca-se o jogo

de imagens para dentro de casa, e providencia-se um supermercado, um *shopping center*, um negócio que dê mais.

[...]

É, os cinemas acabam. Acabam igrejas, tribunais, museus, escolas, vivendas encantadoras onde se curte o prazer de existir, ler, conversar, amar, dormir. Acabaram e cederam lugar a novas construções, que por sua vez... Dou-lhes trint'anos e essas novas formas estarão caducas.

[...]

O Caruso e Rian, quem da velha ou das novas gerações não incorporou um pouco do que os dois lhe doaram em sensação perdurável, dessas que ficam depositadas num desvão da memória e de súbito reaparecem, lustrosas e vivas como no instante remoto? Então nos insurgimos contra o desaparecimento dessas casas; que em certo grau se ligaram à nossa vida, e acabaram antes que nós acabássemos – uma injustiça, pelo menos uma irregularidade. Quem não sentiu a perda de um cinema frequentado durante anos tem memória nublada ou coração de pedra. (ANDRADE, 1986, p.108. in: FILME CULTURA, nº 47)

No Rio de Janeiro, a preservação da arquitetura das salas de cinema é algo que ainda está em discussão. Analisando a lista de bens considerados pelos órgãos públicos responsáveis pelo patrimônio, percebemos uma predileção à salvaguarda dos exemplares arquitetônicos palacianos, ou seja, as grandes salas de cinema provenientes do início até meados do século XX, que apresentam bens integrados e características estilísticas de valor significativo, além da monumentalidade e requinte em suas construções.

Tais palácios cinematográficos são exemplos fiéis de uma época e de um estilo de vida baseados na cultura proveniente da Europa e da América do Norte, apresentando o mais alto padrão de requinte e sofisticação, não apenas na aparência, mas também na qualidade dos materiais, em sua maioria importados de países referenciais, como França e Inglaterra.

Entre os cinemas que apresentam uma arquitetura menos sofisticada e palaciana, encontramos edifícios que foram tombados ou preservados justamente pela assimilação da sua relevância social, em relação ao bairro ou região onde estão inseridos, mas, por conseguinte, independente do valor histórico, estão abandonados e aos poucos sendo subutilizados, resguardando apenas a “casca” externa dos mesmos. Citando as considerações da Carta de Veneza, em seu artigo 6º diz-se:

A conservação de um monumento implica a preservação de um esquema em sua escala. Enquanto subsistir, o esquema tradicional

será conservado, e toda construção nova, toda destruição e toda modificação que poderiam alterar as relações de volumes e de cores serão proibidas. (ICOMOS, 2000, p.02)

Ou seja, o edifício de interesse de preservação deve manter suas características e configurações conservadas e sem alterações que possam vir a descaracterizar e desassociar seu esquema tradicional.

Observando a evolução histórica e arquitetônica do cinema no município do Rio de Janeiro, encontramos na Cinelândia – Centro, importantes espaços cinematográficos que participaram diretamente do desenvolvimento dessa história, desde grandes “palácios” como o Cine Odeon, Cine Vitória e o Metro, até os pequenos “poeiras”, como o hoje denominado Cine Orly.

O Cine Orly é um cinema construído na década de 1930, localizado no subsolo de um edifício conhecido no ramo das artes por também abrigar um famoso teatro da cidade, o Teatro Dulcina, e preserva sua característica volumétrica interna da sala de projeção, sendo um exemplo ainda vivo de cinema utilizado nos anos 1960, denominado por Gonzaga (1996) como “Cinema de Bolso”.

O atual Cine Orly não é considerado por nenhum órgão patrimonial um bem de valor histórico, tendo essa potencialidade não apenas pela arquitetura, mas também por sua atuação política e social, quando o mesmo, na década de 1940, era denominado Cine São Carlos.

Mediante o entendimento da relevância do volume arquitetônico da sala de projeção do atual Cine Orly podemos compreender que para a concepção de um projeto de intervenção em seu espaço, é necessária uma metodologia que esteja de acordo com o ambiente estudado, e que, principalmente, siga os princípios básicos de preservação total do bem edificado.

Andando em conjunto com a metodologia para a realização de qualquer tipo de projeto referente a um bem de valor histórico, o estudo acústico igualmente depende do conhecimento apurado do espaço, por se fundamentar na pesquisa e análise minuciosa dos locais e de seus elementos.

Kühl (2012) aborda que o restauro pode ser entendido “[...] como campo disciplinar autônomo – mas jamais isolado, pois necessita da articulação de vários campos do saber”, e acrescenta:

Para elaborar propostas consistentes de intervenção no patrimônio arquitetônico é necessário considerar a obra, ou o conjunto de obras, em seus aspectos materiais, documentais, formais, memoriais e simbólicos; isso implica, necessariamente, processo multidisciplinar, tanto na fase de identificação do que é um bem cultural – que venha por via erudita (história da arquitetura, social, da técnica, da engenharia, econômica, antropologia, sociologia etc.), ou através da apreensão de

anseios das comunidades. – quanto no processo de intervenção. As intervenções em bens culturais devem seguir os preceitos teórico-metodológicos da restauração; não podem ser baseadas em gosto pessoal, mas, sim, num juízo fundamentado em vários campos disciplinares. É nesse contexto de discussões que deve ser encarado o uso de recursos criativos e o enfrentamento de questões como a nova, ou renovada, utilização do bem, a inserção de elementos contemporâneos em edifícios ou contextos de interesse para a preservação, por exemplo. (KÜHL, 2012, p. 05)

Por se tratar de um ambiente que dependa diretamente da qualidade do som e imagem, o estudo técnico aprofundado da acústica mostra-se como um ponto de partida necessário e eficaz para a definição das diretrizes a serem impostas em projetos de intervenção de interesse patrimonial com uso cinematográfico.

Exemplar dessa integração entre acústica e patrimônio, podemos listar o Cine Odeon, onde seu simbolismo e ligação com o meio possibilitaram a conservação do mesmo com o passar dos anos, tendo sido restaurado inúmeras vezes, e mais recentemente de forma a adequar sua arquitetura e elementos à acústica do novo tipo de projeção digital.

Portanto, como forma de preservar e valorizar esta arquitetura, o trabalho proposto tem por objetivo apresentar um projeto de acústica para o Cine Orly, de forma a viabilizar a permanência de seu uso enquanto espaço cinematográfico e, assim, contribuir para sua conservação como patrimônio cultural da cidade do Rio de Janeiro.

Como destacado por Kühl (2012, p.05) “É nesse contexto de discussões [a multidisciplinariedade] que deve ser encarado o uso de recursos criativos e o enfrentamento de questões como a nova, ou renovada, utilização do bem, [...]”, quando tratamos da revitalização de bens culturais, devemos compreender em primeiro lugar, que para a melhor e mais eficaz preservação da obra, a discussão sobre a nova, ou renovada utilização do espaço é relevante na concepção do projeto de intervenção.

Mesmo com a atual facilidade de acesso a informação, modernização e alta definição de som e imagem nota-se que ainda há um público interessado na cultura cinematográfica em toda a sua concepção, exemplo é o crescente número de cineclubes e eventos relacionados à cultura cinematográfica de forma geral que vêm acontecendo pela Cidade do Rio de Janeiro.

Analisando a definição dada por Aulete (2011), cineclube é uma “associação para a difusão, o estudo e a apreciação de filmes e arte de cinema”, e por basear-se em comunidades, inicialmente, não necessita de sedes físicas, restando apenas à procura por espaços que ainda possibilitem a exibição quanto à projeção de filmes por películas.

Se tratando de público específico, a busca por espaços destinados a cultura do cinema é algo em ascensão, visto o sucesso do Cine Joia, em Copacabana - RJ, que igualmente está localizado no subsolo de uma galeria e tem em sua programação a exibição de filmes alternativos ao circuito das grandes salas de cinema, com lotação máxima de 87 lugares. Em São Paulo igualmente é percebida a viabilidade da criação desses ambientes, visto a abertura da Sala Cinematographos, que tem como proposta um espaço destinado à difusão, debate e formação sobre cinema e seus diversos aspectos, com lotação limitada a 45 pessoas, e a Sala Drive In, da Caixa Belas Artes, sendo esta uma sala de cinema interativa que mistura projeções de filmes alternativos e clássicos cinematográficos, a cultura de lanchonete e bar, tendo lotação máxima de 83 lugares dispostas fora do padrão tradicional de fileiras de poltronas.

Noronha (2014, p. 01) acrescenta que "Outra ação muito importante relacionada à preservação da memória do audiovisual é a difusão e o contato do acervo com o público.". Segundo a Carta de Veneza, seu artigo 5º remete à conservação, onde:

A Conservação dos monumentos é sempre favorecida por sua destinação a uma função útil à sociedade; tal destinação é, portanto, desejável, mas não pode nem alterar a disposição ou a decoração dos edifícios. É somente dentro destes limites que se deve conceber e se pode autorizar as modificações exigidas pela evolução dos usos e costumes. (ICOMOS, 2000, p.02)

Portanto, a revitalização do Cine Orly através da transformação do mesmo em cineclube mostra-se como uma possibilidade de uso diferenciado, mas útil à sociedade, que ao mesmo tempo permite a permanência das características originais de projeção que o espaço oferece de forma a auxiliar na perpetuação de sua arquitetura, e juntamente com os conceitos e diretrizes dos estudos para preservação, conduz o projeto de intervenção sem agredir e descaracterizar o edifício.

O cinema digital é um fato, de forma que todos os cinemas e arquivos hoje em atividade estão aderindo a esse novo estilo de projeção, inclusive os antigos "palácios" como o Cine Odeon. Em paralelo a discussão sobre a crescente procura por espaços de exibição específicos, profissionais ligados a "sétima arte" apresentam a necessidade de locais para acervo e preservação do material digitalizado, como relatado por Mauro Domingues, coordenador do acervo do Arquivo Nacional:

Além do passivo gigantesco que necessita de cuidados imediatos, o Brasil ainda não dispõe de repositórios criados especialmente para a preservação digital de produtos audiovisuais. Maior que o desafio de manter seu acervo em rolos e mais rolos de filmes, será manter seu acervo digital. (DOMINGUES. in: NORONHA, 2012, p. 06)

E acrescenta "Também precisamos da criação de novos espaços adequados para a guarda de acervos convencionais e, de forma imediata, dos acervos já produzidos com tecnologia digital." (DOMINGUES. in: NORONHA, 2012, p.07).

Reconhecendo as três diretrizes principais entendidas para a revitalização do espaço do Cine Orly (seu valor histórico, o estudo acústico e o novo uso), a proposta de intervenção será apresentada no presente trabalho no seguinte esquema:

No capítulo um, serão abordados os tópicos relativos ao contexto histórico social no qual o Cine Orly está inserido, através da apresentação de sua atuação no desenvolvimento da Cinelândia e na cultura cinematográfica do Rio de Janeiro, principalmente por sua contribuição política e social nas décadas de 1940 e 1960.

Além da busca pela preservação do espaço físico da sala de projeção, o capítulo discute a importância da conservação da memória do cinema, resgatando o movimento cineclubista como uma possibilidade de uso.

O segundo capítulo baseia-se na abordagem dos aspectos técnicos relacionados à acústica de espaços cinematográficos, onde serão apresentadas primeiramente as configurações espaciais das diferentes tipologias de cinema atualmente existentes no Rio de Janeiro, seguido da apresentação do Cine Orly, e suas características espaciais, materiais e morfológicas encontradas hoje, e por fim, a aplicação por análise, das normas e regulamentações obrigatórias para a formação e ou intervenção em salas de cinema.

As análises apresentadas abrangem todos os parâmetros necessários para a concepção de ambientes para projeção de filmes, destacando inicialmente a metodologia de projeções de qualidade analógicas encontradas atualmente no cinema, e a demonstração da eficácia do estudo acústico minucioso para entendimento do espaço e conseqüente diretriz de projeto com foco na mínima intervenção.

O terceiro capítulo é constituído pela proposta de intervenção e transformação do Cine Orly em Espaço São Carlos de apoio a cultura cinematográfica, onde inicialmente serão debatidos os conceitos teóricos relativos à preservação do conjunto edificado, e a intervenções arquitetônicas em bens de valor patrimonial, e por fim, apresentado o memorial descritivo do projeto final de intervenção mais adequado, obtido pelo estudo acústico, e que venha a valorizar o edifício e seu novo uso, baseado na qualidade digital de som e imagem.

Por abranger em sua formulação análises técnicas específicas, tanto o capítulo 02, quanto o capítulo 03 serão diretamente complementados pelo conteúdo existente no "Apêndice I – Parâmetros técnicos para projetos de salas de cinema", que se constitui pela apresentação e discussão das conceituações e

normas dos projetos complementares básicos necessários para a concepção de espaços cinematográficos, sendo subdividido nos seguintes temas:

- Parâmetros para Acessibilidade, onde estarão especificados os critérios relativos à acessibilidade em Salas de Cinemas, estabelecidos através da norma brasileira ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos.
- Parâmetros para Segurança, onde serão apresentados os tópicos existentes na Resolução do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro, que devem ser aplicados na concepção tanto do uso renovado proposto, quanto das adequações necessárias em espaços referentes à reunião de público.
- Parâmetros de Conforto Ambiental, item esse subdividido em mais três partes onde a primeira, “Qualidade do Interior: Controle de Temperatura” é referente à necessidade do projeto complementar relacionado ao conforto térmico do espaço, e a segunda e terceira partes, “Acústica para salas de projeção”, trata das etapas do Estudo geométrico acústico e do Tratamento acústico dos recintos com qualidade anterior e posterior ao sistema digital de projeção.

SÃO CARLOS

CAPÍTULO 01

**A importância da cultura do cinema no contexto social,
político e arquitetônico da Cinelândia e da Cidade do
Rio de Janeiro: O Cine Orly**

1.1. Cinelândia: a “Cidade dos Cinemas” dentro da cidade.

Há um centro em toda a cidade. O ponto em que a convergência da história e de seus personagens traça progressivamente o espírito urbano, aquele é o centro.

No Rio, a modernidade nasceu e se estruturou na Cinelândia. Ali foram apresentadas novidades da tecnologia. Ali se discutiram novos comportamentos. Dali emitiram-se para o resto do país os padrões dos novos tempos. Durante décadas, a Cinelândia foi o centro incontestado. (MÁXIMO, 1997, p. 10)

A Praça Marechal Floriano Peixoto, popularmente conhecida como Cinelândia faz parte da formação política, social e artística da cidade. Localizada no centro do Rio de Janeiro, tem sua área compreendida atualmente como uma região entre a Avenida Rio Branco, a Rua Senador Dantas, a Rua Evaristo da Veiga e a extensão da Rua do Passeio (figura 1.01).

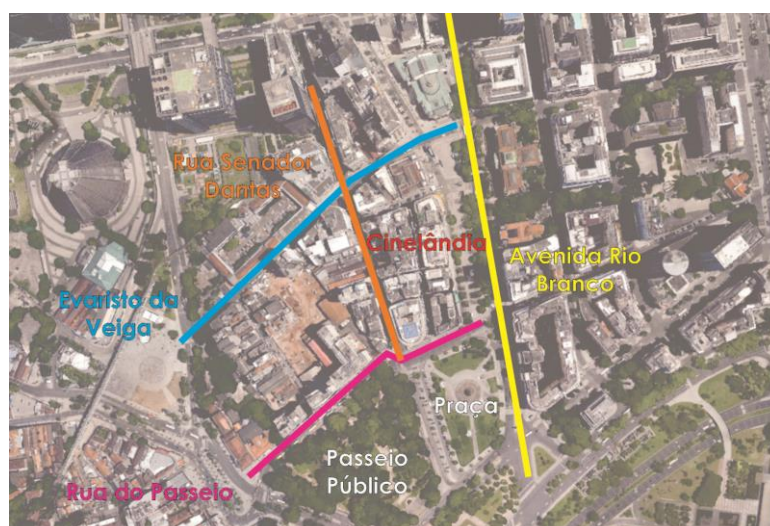


Figura 1.01: Mapa de localização da região da Cinelândia. Fonte: intervenção sobre mapa do Google Earth. Acesso em: abril de 2015.

Inicialmente, uma parte dessa região era ocupada pelo antigo Convento da Ajuda (figura 1.02), construído no século XVIII, pelo Conde de Bobadela e por Gomes Freire de Andrada, e demolido no ano de 1911, através da reforma urbanística iniciada por Francisco Pereira Passos.

Dentre as inúmeras obras realizadas por Pereira Passos, durante o plano de melhoramento e embelezamento da Cidade do Rio de Janeiro, as modificações impostas na região influenciaram diretamente no desenvolvimento e constituição da Cinelândia (figura 1.03).



Figura 1.02: Região do Convento da Ajuda no início do século XX. Fonte: www.rioquepassou.com.br. Acesso em: abril de 2015.



Figura 1.03: Região da Cinelândia atualmente. Fonte: <https://www.flickr.com/photos/claudiolara/7736230028>. Acesso em: janeiro de 2016.

Podemos listar primeiramente as imponentes construções erguidas na região, marcadas pelos estilos Eclético, Art Nouveau, Art Déco e Moderno, distribuídos em edifícios institucionais e comerciais simbólicos para o centro e para Cidade, seguida pela abertura da Avenida Central (atual Avenida Rio Branco).

Enquanto se estruturava a concepção urbanística e arquitetônica da região, em paralelo, espalhados pelo centro do Rio de Janeiro, as primeiras salas de exibição denominadas de cinematógrafos e/ou cosmoramas, já existiam, inclusive na região próxima aos terrenos da Ajuda, sendo espaços comuns à camada mais nobre da população, que já apresentavam a predileção da sociedade carioca pelo divertimento.

Definidos como casas de exibição de imagens ampliadas, os cosmoramas e os cinematógrafos surgiram em meados do século XIX, mas se difundiram a partir da inauguração do Salão de Novidades de Paris em 1897, localizado na Rua do

Ouvidor, por Paschoal Segreto e Cunha Sales, e se popularizando no Rio de Janeiro no início do século XX, exercendo inicialmente a função de um jornal, com informações sobre o Brasil e o mundo.

Paschoal Segreto tornou-se importante figura do ramo das projeções da época, e acabou por divulgar a arte cinematográfica no Rio de Janeiro no final do século XIX. Por ser um mercado em constante ascensão na cidade, variados empreendedores investiam constantemente na abertura de diferentes salas de projeção com o passar dos anos, entre eles o empresário espanhol Francisco Serrador, personalidade que viria a transformar a região do antigo Convento da Ajuda e definir o espaço com o centro de entretenimento da cidade, a Cinelândia.

Nascido em Valência, na Espanha, Francisco Serrador chegou ao Brasil em 1887, instalando-se primeiramente em Curitiba, onde se estabeleceu e conheceu a cultura das projeções, abrindo suas primeiras salas de exibição. Após uma temporada em São Paulo, chegou ao Rio em 1910, inaugurando na rua Visconde do Rio Branco seu primeiro cinema carioca, o *Chantecler*, já demolido.

Estando cada vez mais envolvido com o mundo das projeções, vislumbrava o crescimento de seus negócios, a partir da construção de um local destinado aos filmes. O projeto inicial elaborado por volta de 1918 era a construção de um quarteirão inteiro relativo ao entretenimento (figura 1.04), com: três teatros, quatro cinemas, com 800 lugares cada, um hotel, dezessete lojas, um ringue de patinação, um moderno parque de diversões, nove ruas de acesso a ele, fonte luminosa, salas para escritórios e, um imenso terraço ocupando toda a extensão dos prédios, bares e restaurantes, escolhendo o terreno do já demolido Convento da Ajuda para a implantação dessas construções.



Figura 1.04: Perspectiva do projeto idealizado por Serrador para a “quadra de entretenimento”. Fonte: GONZAGA, 1996, p.130.

O projeto real foi bem mais modesto que o inicial, sendo possível devido à ajuda de investidores nacionais que igualmente trabalhavam no Rio de Janeiro na indústria do entretenimento. A cooperação deu-se a partir do loteamento do

terreno da Ajuda, onde cada um era responsável por seus terrenos e pela construção dos empreendimentos, mas seguindo as diretrizes impostas por Serrador.

Entre os nomes que participaram efetivamente do surgimento da Cinelândia, podemos listar personalidades do ramo na época, como Afonso Vizeu, Antônio Ribeiro Seabra, Marc Ferrez, e Vivaldi Leite Ribeiro, companheiro de longa data de Serrador.

Mineiro, Vivaldi Leite Ribeiro era proveniente de uma ilustre família, sendo conhecido como, comerciante, industrial e até mesmo banqueiro. Trabalhou com Francisco Serrador e Silvério Ignarra na direção da companhia de exibição criado por Serrador em 1917, a Companhia Brasil Cinematográfica, sendo presidente desta durante algum tempo.

De acordo com Gonzaga (1996), Vivaldi foi a peça chave de toda a operação para a concretização da construção da Cinelândia, pois fora responsável por todas as etapas de negociação e efetivação da compra dos terrenos da Ajuda, e principalmente, da divulgação dos planos para investimentos, e mediante aos anos de trabalho ao lado de Serrador, acabou seduzido pelas ideias do mesmo, se envolvendo no comércio cinematográfico, acabando por investir no projeto de execução dos empreendimentos da Cinelândia.

Já nos anos de 1920, era temido pelos representantes cariocas por coordenar vários cinemas em todo o país, mas principalmente por trabalhar com investidores estrangeiros, que o tornaram o "sinônimo de cinema" (MÁXIMO, 1997, p. 75).

Mesmo com a crescente popularização dos espaços cinematográficos no Brasil e no mundo, o período relativo ao fim da Primeira Grande Guerra (1914 - 1918), dificultou os planos de Serrador e Vivaldi. A crise econômica mundial, e os empecilhos impostos pelos distribuidores americanos que agora comandavam o cenário fílmico, adiaram o início das obras, de forma que houve um espaço de 10 anos entre a inauguração do primeiro cinema da Cinelândia, o Cine Capitólio em 1925, e a última unidade prevista, o Cine-Teatro Rio (atual Cine Orly) em 1935.

O projeto inicial de Serrador era a construção de um complexo de entretenimento, mas as cobranças e imposições das grandes cadeias exibidoras acabaram por interferir diretamente na concepção espacial e arquitetônica dos edifícios e dos cinemas.

As agências americanas certamente desejavam uma rede de grandes cinemas lançadores, mas com características diversas.

[...] Precisavam de salas de exibição isoladas e não perdidas dentro de um parque. Certamente esperavam ainda algo mais "moderno" em termos de arquitetura, sendo-lhes também um óbice não poder mexer em projeto alheio. (GONZAGA, 1996, p. 129)

Portanto, em 1920, sem investidores suficientes para a realização do quarteirão de entretenimento, Serrador abandona a ideia original, e concentra-se em melhorar e adaptar os conceitos impostos pela indústria cinematográfica, para a

formação de um espaço com vários cinemas, que logo foi popularmente conhecido como Cinelândia.

A maioria dos investidores iniciais apareceu por intermédio de Vivaldi, que ficou responsável pelo empreendimento entre as datas de novembro de 1921 e março de 1922, enquanto Francisco Serrador viajava aos Estados Unidos com o objetivo de conhecer o “padrão a ser adotado”.

A primeira grande iniciativa dos investidores foi a proposta de abertura de uma nova rua, a Alcindo Guanabara, que viria a melhorar o fluxo do local ligando a Avenida Rio Branco à Rua Senador Dantas, seguida da padronização dos terrenos, com lotes de 14 m de frente e 24 m de fundos, padrão esse que possibilitou o surgimento da Rua Álvaro Alvim e suas transversais entre a Senador Dantas e a Praça Marechal Floriano, conforme mostra a figura 1.05 a baixo.



Figura 1.05: Mapa da região da Cinelândia no início do século XX, com intervenção projetando a delimitação da nova quadra e suas ruas. Fonte: intervenção sobre mapa do início do século XX, publicado por CANABRAVA, 1965.

Após tantos problemas e discussões, a quadra foi delimitada, e um atrás do outro, os cinemas previstos foram aparecendo. Primeiramente os do Serrador inaugurado pelo Capitólio em abril de 1925.

Com capacidade inicial para 1200 lugares, essa edificação acabou por influenciar a abertura de mais salas na quadra, que aos poucos foram surgindo, como o cine Glória (1925), o Império (1925), o Odeon (1926), o Pathé Palácio (1928), mais tarde conhecido apenas como Pathé, o Alhambra (1932), o Rex (1934) e o Cine-Teatro Rio (1935).

Nos primeiros anos de exibição, entre 1925 e 1927, os cinemas não apresentaram o sucesso imaginado, mas após inúmeras tentativas de valorização do espaço e de implantação de detalhes que dinamizavam e modernizavam os mesmos, aos poucos, os cinemas da Cinelândia começaram a atrair grande público.

A preferência pelas salas de exibição da região era algo concreto, e a população mais elitizada já aproveitava do luxo e conforto dos grandes “palácios” (GONZAGA, 1996) de Serrador e companhia, mas com o surgimento e

sucesso do uso do som nas projeções, o mercado se transformaria por completo, com a aparição de diferentes investidores, concorrentes da Brasil Cinematográfica. De acordo com Furquim (2000, p. 235) “O cinema viria a ser o divertimento mais popular e apreciado da primeira metade deste século”.

Exterior à quadra estipulada por Serrador e o entorno da Praça Marechal Floriano Peixoto, outros cinemas surgiram na região, com construções tão suntuosas e monumentais quanto as primeiras, e em alguns casos, mais modernas, ocasionando a predileção do público por essas novas construções.

Furquim (2000) ao apresentar as considerações sobre a “Arquitetura do espetáculo” carioca na região da Cinelândia delimitou a localização dos cinemas da quadra dos sonhos de Serrador, juntamente com os demais edifícios que formam o conjunto arquitetônico da Praça Marechal Floriano e seu entorno imediato, portanto, baseando-se no mapeamento inicial realizado por Furquim, a região da Cinelândia obteve por fim, a seguinte cronologia e configuração cinematográficas com o passar dos anos (figura 1.06):

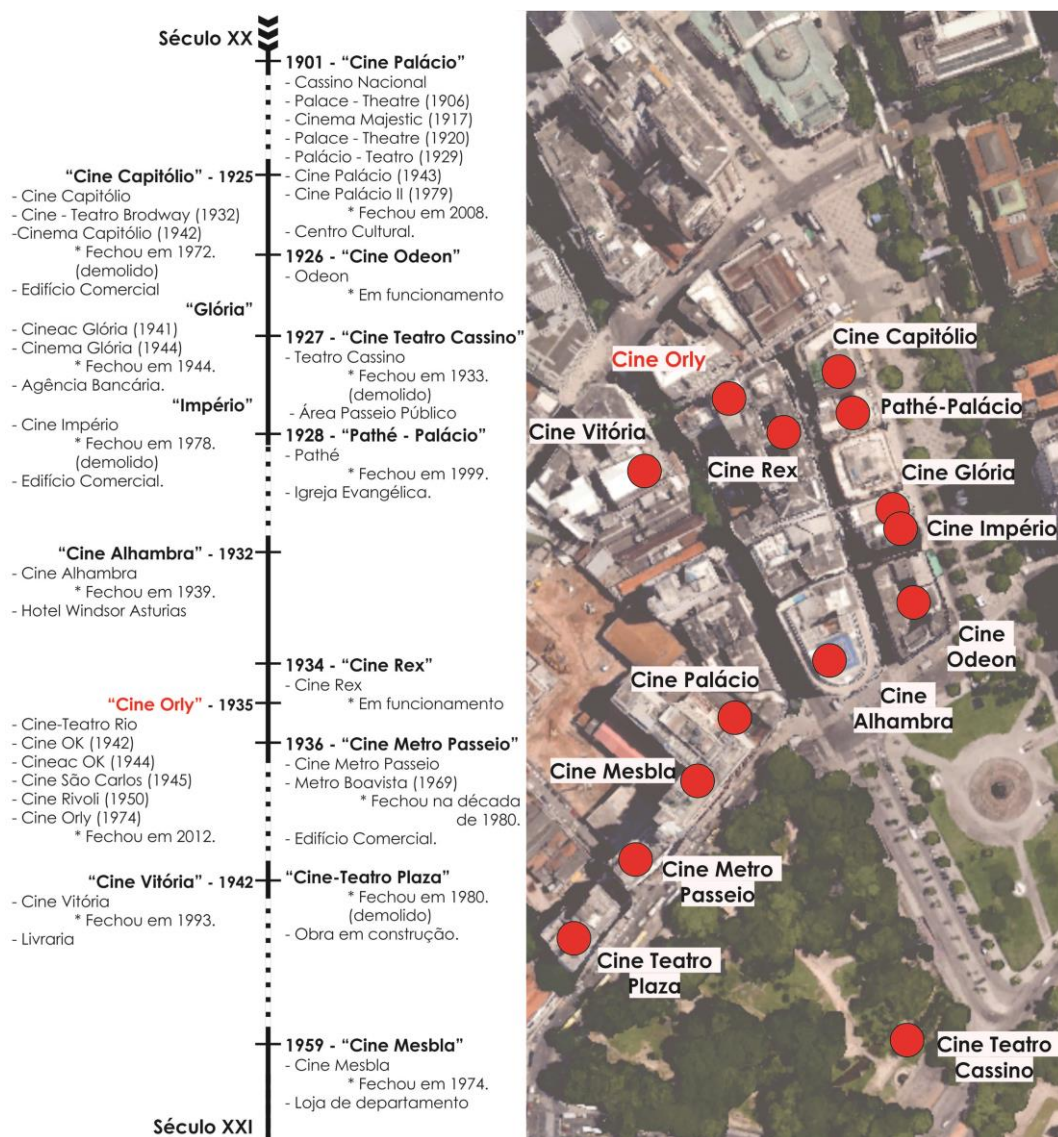


Figura 1.06: Lista cronológica e mapeamento dos cinemas que passaram pela Cinelândia. Fonte: Intervenção sob mapa do Google Earth. Acesso em: janeiro de 2016.

A crise de 1929, ocorrida nos Estados Unidos e a crescente concorrência entre as empresas distribuidoras influenciou para sempre o conceito das salas de cinema, que mediante a pressão dos altos custos de produção ditados pela crise econômica, necessitavam de um plano de sobrevivência.

A década de 1930 chega como uma nova visão do mercado, onde era predominante a rotatividade das produções para alta lucratividade, e a inconformidade de Francisco Serrador mediante das transformações era visível, a ponto de provocar uma desavença com Vivaldi, que aparentemente estava mais atento aos desdobramentos políticos e financeiros.

De acordo com Máximo:

Um novo Brasil surge ali. Nova República? Talvez. Mas ao menos uma república que ia deixar para trás o Rio de Janeiro da Belle Époque, da Era do Jazz, dos cinemas pioneiros, da influência francesa, da política do café-com-leite e de muito mais. Só não deixava pra trás a crise econômica, ecos do outubro de 1929, do crack da Bolsa de Nova York fazendo-se ouvir no mundo inteiro, no Brasil inclusive. Eram tempos de algibeiras vazias. (MÁXIMO, 1997, p. 88)

Getúlio Vargas aparentava interesse nas realizações de Serrador na Cinelândia, devido ao imenso potencial de propaganda do complexo, principalmente pelos atrativos que viriam a contribuir na formação e difusão da nova filosofia social influenciada pelo fascismo europeu. Atividades como esporte, cinema, rádio, turismo e arquitetura foram aproveitadas pelo governo como forma de compensação social, e principalmente, autopromoção.

[..] durante o Estado Novo, período em que Getúlio Vargas buscou fazer-se o centro político, o único árbitro e salvador dos extremismos da direita e da esquerda, mais do que fora como presidente provisório ou presidente constitucional, a máquina da propaganda expandiu-se e aperfeiçoou o controle das informações, com a realização de filmes que procuraram difundir uma imagem carismática de Vargas [..]. Estas imagens, depois de editadas, compunham os cinejornais oficiais e, muitas vezes, um destes filmes continha cenas do presidente em mais de um local, [...] (SIMIS, 1996, p. 46)

Em oposição ao espaço para socialização anteriormente pregado nos cinemas, o novo conceito era puramente capitalista, visando a maior rotatividade das seções, o maior número possível de salas de exibição, um circuito diversificado e a maior duração do filme em cartaz, de forma a espaçar a necessidade de novas produções, mas principalmente, visando a popularização do espaço cinematográfico, em prol do alcance de um público maior.

O caráter arquitetônico também foi influenciado através das inovações do concreto armado e do estilo Art Déco que estava vigente no mundo. Jorge Ramos aponta:

[...] denotam a influência de Hollywood e do *déco* norte-americano na forte mensagem icônica das fachadas, no tratamento dos *foyer* e bocas de cena. Essa modernidade à maneira *déco*, carregada de claros significados formais e sociais, assume grande importância na construção de cidades. (RAMOS, 1997, p. 61. In: COSTA, 2011, p. 56)

A implantação da companhia referente à cadeia Metro na região, no ano de 1936, e a assimilação da nova era cinematográfica ocasionou constante concorrência e desavença entre os empreendedores de exibição.

Em paralelo ao desenrolar do mercado cinematográfico, a passividade de Serrador em relação às transformações e modernizações da nova era das salas de cinema, possibilitou que Vivaldi, a cada dia mais estivesse à frente da Brasil Cinematográfica, de forma que em 1932, assumiu seu controle por completo.

A história por trás da ascensão de Vivaldi é controversa. Segundo Gonzaga (1996), juntamente com seu irmão, Adhemar Leite Ribeiro, assumiu a empresa e todos os cinemas, deixando para Serrador apenas o terreno referente ao cine Alhambra (1932), que devido a problemas com a prefeitura e pela escassez de recursos não prosperou, sumindo após um incêndio em 1935.

Mesmo após a cisão, e seu posicionamento sobre a economia e os cinemas, Vivaldi Leite Ribeiro, ainda parecia influenciado pela concepção sonhadora de Serrador, e continuou a investir no ramo cinematográfico ampliando seu circuito, juntamente com novos sócios.

Como forma de expansão, mas principalmente precaução, lançou na quadra da Cinelândia dois conjuntos prediais inéditos na época, com um arranjo diferenciado, que viriam por concluir o projeto inicial por eles planejado na antiga quadra da Ajuda. Esses novos empreendimentos trariam, além de escritórios nos andares superiores, um espaço de lazer menor no subsolo e um maior no térreo, com a intenção de alternar um grande teatro popular com um pequeno cinema de elite e vice-versa.

O primeiro a ser inaugurado foi o edifício Rex em 22 de março de 1934, na rua Álvaro Alvim, números 33, 35 e 37. Com fachada inspirada nas características modernistas, sua configuração baseia-se em uma suntuosa sala de cinema no andar térreo, o Cine-Teatro Rex, seguido de um pequeno teatro popular no subsolo, o Teatro Rival. Internamente apresentava linhas arquitetônicas mais simplificadas, mas ainda assim suntuosas e monumentais (figura 1.07).

O segundo edifício, e último na "quadra dos sonhos de Serrador" foi o edifício Regina, de 14 de novembro de 1935. Localizado nos números 17 à 23 da rua Alcindo Guanabara, e constituído no térreo por um teatro popular, o Teatro Regina, e no subsolo por um cinema de elite, o Cine-Teatro Rio, apresentam em sua concepção externa ainda as características Art Déco típicas da época, mas internamente, independente do estilo vigente da fachada, mantinha uma arquitetura mais simples e sóbria característica do modernismo.



Figura 1.07: Entrada do Cine Rex em 1981. Fonte: siteoriodeantigamente.blogspot.com.
Acesso em: fevereiro de 2016.

De acordo com Gonzaga (1996) o Cine Rex obteve um bom rendimento, mas a sala do Cine-Teatro Rio não se mostrou tão lucrativa. Dois problemas sérios influenciaram o insucesso do local, o primeiro foi o preço alto da entrada, e o segundo, e mais sério de todos, era a falta de refrigeração no local, tornando-o um espaço inabitável nos dias quentes.

Vivaldi prosseguiu tentando tornar-se um grande empresário do entretenimento, exibindo produções de variadas agências, e investindo na abertura de teatros e cinemas na zona sul do Rio de Janeiro, mas em 1937, acabou por vender sua parte da companhia exibidora e restringiu sua atuação no ramo dos teatros, junto com a ajuda de seu filho Vivaldi Leite Ribeiro Júnior.

No período relativo a meados da década de 1930 a situação política do mundo influenciou o ramo cinematográfico, sendo o auge das cadeias distribuidoras e exibidoras de filmes. Em 1935, Brasil e Estados Unidos assinaram o Convênio do Café, onde o Brasil se comprometia a não criar nenhum tipo de impedimento à livre circulação de filmes americanos no país.

Adolf Hitler já estava no poder na Alemanha, e o pensamento contra e a favor ao nazismo se espalhou por todo o mundo, e no Brasil, a ditadura da era de Getúlio Vargas estava em crescente ascensão, ao mesmo tempo em que se passava por uma forte crise financeira.

Anita Simis, assim como outros autores, descreve a influência da estrutura da cadeia cinematográfica no desenvolvimento político da época, afirmando que, independente das ações do país mediante aos acontecimentos do mundo, entre 1934 e 1950, as salas de exibição se posicionaram abertamente aos acontecimentos exteriores, dividindo-se em estabelecimentos pró-EUA (aliados), como o Cine São Carlos (hoje, Cine Orly), onde:

Do outro lado, resistindo ao esquema ofensivo nazista, o cine São Carlos, a exemplo do cine Odeon, exibia filmes russos (o que era raridade) e ídiches. Supõe-se que a plateia era a mesma para ambos os gêneros. (ROZENFELD, 2002, p. 54)

E estabelecimentos pró-Alemanha (Eixo) onde, segundo Gonzaga (1996), no caso da Cinelândia, em 1934, o Cine Rex passou a exibir regularmente o cinejornal da companhia alemã U.F.A, com propagandas a favor do regime nazista, seguido pelo Cineac Trianon e o Cine Teatro Broadway.

O auge dos cinemas e sua crescente expansão instigou a criação de pequenas companhias exibidoras denominadas independentes, espalhando-se principalmente no subúrbio, mas também fazendo o caminho inverso tentando a sorte no centro, como exemplo a empresa A. Amorim & Filhos, dona do Cine São Carlos.

As brechas no mercado e a variedade de negócios do ramo permitiu a concepção de salas especializadas em gêneros mais específicos de programação, os Cineacs, que surgiram no final da década de 1930, se espalhando pela década de 1940, trabalhando com a exibição de “sessões passatempo” (GONZAGA, 1996, p. 184), ou seja, desenhos animados, cinejornais e trailers, e com o desenrolar da guerra, igualmente apresentavam a cobertura dos *fronts* de batalha.

Em 1945, com o final da Segunda Guerra Mundial e da ditadura do Estado Novo imposto por Getúlio Vargas, a prosperidade da cadeia cinematográfica americana e conseqüentemente da Cinelândia, continuaram durante a década de 1940, e o estilo de projeção dos Cineacs acabou se desenvolvendo em locais que exibiam filmes independentes, mais “politizados” e “intelectualizados”, produzidos fora da cadeia americana.

Provenientes de países europeus como Itália, França e Inglaterra, juntamente com produções mexicanas e nacionais, os filmes independentes acabaram por ditar o circuito de exibições de alguns cinemas, atraindo um público específico, mais engajado nas causas sociais do período pós-guerra.

No Rio de Janeiro, o sucesso da difusão dos filmes independentes foi expressivo, acabando por influenciar diretamente no comportamento dos jovens, e tornando-se pivô das mudanças do setor de exibição da cidade. Em 1946, houve uma revolta estudantil a favor da permanência da exibição do filme brasileiro *O Ébrio*, que seria substituído pelo filme americano *Gilda*, devido às pressões políticas e comerciais da cadeia *hollywoodiana*.

De acordo com Gonzaga (1996, p. 209), a população, espectadora assídua do filme nacional, não aceitou a imposição dos exibidores, acarretando uma revolta liderada por estudantes, que foram responsáveis por um quebra-quebra nos cinemas da Cinelândia. Na época, os estudantes eram reconhecidos em função da luta pela redemocratização empreendida pela União Nacional dos Estudantes (UNE).

Em resposta, pouco depois o governo interveio no setor, tabelando os preços das sessões (figura 1.08), e classificando os cinemas em grupos de A à D. Tal ação, além de desmoralizar alguns cinemas, também incentivou o processo de declínio das exibições no Brasil.

“Em virtude dos acontecimentos de 31 de agosto, a Comissão Central de Preços resolveu promover o tabelamento dos preços das entradas dos cinemas (...).

GRUPO A – Cr\$ 8,40 para lançamentos e Cr\$ 7,20 para as exibições subsequentes.

Cinemas: S. Luiz, Palacio, Metro-Passeio, Metro-Copa, Metro-Tijuca, Vitória, Rian, Carioca, Plaza e Parisiense.

GRUPO B – Cr\$ 7,20 e Cr\$ 6,00.

Cinemas: Astoria (que cobraria Cr\$ 8,40, preço constante), Star (idem), Olinda (idem), Odeon, Pathé, Rex e Imperio.

Grupo C – Cr\$ 6,00 e Cr\$ 4,80.

Cinemas: Ritz (que cobrava Cr\$ 8,40), America (que cobrava 7,20), S. Carlos (idem), Colonial, Ipanema, São José, Rex, Madureira, Pirajá, Primor e Republica.

Grupo D – Cr\$ 4,80, Cr\$ 3,30.

Cinemas: cerca de 40, no tipo de Avenida, à rua H. Lobo, Floresta, Floriano, Paratodos, Vila Isabel e Uranos, em Piedade”²⁹.

Figura 1.08: Portaria com primeiro tabelamento imposto pelo governo. Fonte: GONZAGA, 1996, p. 209.

O tabelamento tornou o negócio menos rentável, e nos anos seguintes, mesmo com a contínua negociação entre os exibidores e o governo, a queda crescente das vendas foi fato, de forma que alguns cinemas de menor porte começaram a fechar suas portas, durante a década de 1950.

Muitos exibidores, ainda tentaram se recuperar, desobedecendo a tabela de preços imposta, cobrando valores bem menores que o especificado como forma de atrair grande público, mas com o início da década de 1960, e a ditadura militar iniciada em 1964, desobedecer não era mais uma realidade, selando de vez a era cinematográfica.

Em paralelo à crise, ainda no final de década de 1950, se estendendo à década de 1960, houve um grupo que continuava a investir na cultura das salas de exibição, a partir de uma linguagem mais alternativa, com a exibição de películas de arte, os popularmente conhecidos “filmes-cabeça”.

Engajados nas causas políticas e sociais da época, os espaços arquitetônicos seguiam a mentalidade e o comportamento dos novos usuários, que se sentiam atraídos pela linguagem mais simples. Buscaram espaços menores e mais reservados, com lotação estimada entre 200 e 500 pessoas no máximo.

Essa nova geração dos cinemas foi denominada “cinema de bolso” (GONZAGA, 1996), justamente por sua capacidade reduzida e exibição mais artística e não lucrativa, tendo entre sua sede mais famosa o Cine Paissandú, palco da “geração Paissandú”, localizado no bairro do Flamengo, na zona sul da cidade e administrado pela família Valansi.

Para alguns, como o jornalista americano George F. Will, conservador que escreve para Newsweek e The Washington Post, os anos 60 forma uma década perdida, ruidosa e barulhenta. [...] O mundo estava de saco cheio, virou e mexeu. Rebeldia, contestação, acomodação. Curiosidade. Experiência, dor, vontade de mudança. Na verdade foram anos gloriosos. Godard [...]. Cinema Novo – ou, então, no ovo, como diziam.

Enquanto isso, acontecia alguma coisa na Rua Senador Vergueiro, Zona Sul do Rio de Janeiro. Lá nascia, sem pai e sem mãe a Geração Paissandú [...]. Os donos, até hoje, os irmãos Valansi. O Paissandú, para alguns, espécie de *ersatz* de um *cinéma d'essai* da rua Mac Mahon, em Paris, até que era confortável, em que pesem as inconstâncias do ar refrigerado, do som e dos projetores [...].

Uma geração não volta, apenas deixa marcas, alguma coisa. Obras, talvez. Um certo espírito, que não pode ser confundido com nostalgia ou saudade, sempre fica. Não tem *revival* nem fotografia em grupo. Fica apenas o nome, Geração Paissandú, um endereço, uma época, milhares de fotogramas que jamais serão esquecidos. (RODRIGUES, 1986, p. 98. In: FILME CULTURA, nº 47)

A Cinelândia também abrigou esse novo estilo alternativo, contando com a parceria solidária do Pathé, e do então Cine Rivoli (antigo São Carlos), que se perpetuou durante a década de 1970, através da cultura proveniente do movimento cineclubista, dos festivais internacionais e seus *cult movies*, e da integração entre algumas salas de exibição restantes, incluindo uma da Cinelândia, o Cine Orly (anterior Cine Rivoli), e os acervos de instituições cariocas como o Museu de Arte Moderno do Rio (MAM).

O processo de declínio dos cinemas foi uma junção de fatores. Internamente no setor, o tabelamento dos preços com taxas maiores afastou o grande público, e conseqüentemente, com a diminuição dos lucros, as empresas exibidoras não tinham mais verba para manutenção dos grandes espaços, juntamente com a anterior expansão excessiva de cinemas e lotações na cidade, ocasionando uma quantidade absurda de espaços para exibição em relação ao número de espectadores.

Dentre os fatores externos, a crise econômica nacional e internacional, a transferência da capital para Brasília, o crescimento do mercado imobiliário, as novas tecnologias, e principalmente com a difusão da televisão, potencializaram a vontade do entretenimento mais barato e caseiro.

Durante os anos de 1970 e a estabilidade das produções de *Hollywood*, a volta pelo interesse do público pelos cinemas foi algo visível, mas com o surgimento dos *shoppings centers*, e a criação de salas de exibição no interior desses empreendimentos estabeleceu-se a evolução da cadeia de locais de exibição, fato esse visto até hoje.

Os cinemas de rua que resistiram com o tempo acabaram passando pelo processo de degradação onde as salas de cinema começaram a se especializar na exibição de filmes de luta, passando a filmes *western* e por fim, caindo nos braços da indústria pornográfica tornando-se espaços exclusivos para exibição de filmes eróticos. Já os cinemas que não resistiram a esse processo, em muitos casos modificaram seus usos, tornando-se igrejas evangélicas, estacionamentos, entre outros.

Na Cinelândia não foi diferente, seus grandes “palácios” cinematográficos foram se perdendo, onde atualmente, o Cine Odeon, o Cine Palácio e o Cine Vitória, apresentam-se com usos diferenciados. O Cine Rex, é o único que ainda trabalha como cinema, a partir da exibição de filmes eróticos, já o Cine Orly foi fechado em 2012 estando intocado desde então.

A partir das observações realizadas pelo surgimento, auge e desaparecimento das salas de cinema da Cinelândia, é constatado que atualmente, a denominação de Cinelândia pelo seu uso no século XXI não se aplica mais.

Dentre a arquitetura restante dos antigos espaços cinematográficos, hoje presentes na região, listam-se apenas poucos exemplares (figura 1.09).

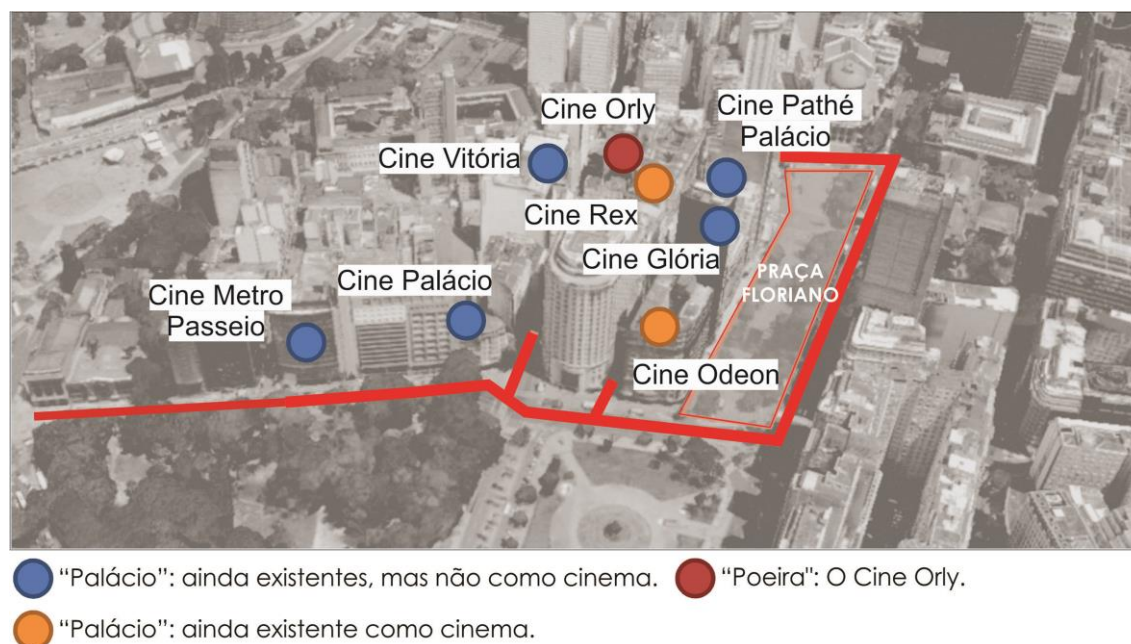


Figura 1.09: Os cinemas da Cinelândia no século XXI. Fonte: Intervenção sobre imagem do Google Earth. Acesso em: maio de 2015.

No caso da Cinelândia foi contabilizada a existência de sete “Palácios” (GONZAGA, 1996), onde cinco são edifícios que em outrora exercia a função cinematográfica, mas teve seu espaço descaracterizado para novos usos, e dois que ainda realizam projeções, e um “Poeira” (GONZAGA, 1996), o Cine Orly, que mesmo fechado, ainda apresenta-se com sua sala de projeção.

Dentre os “palácios” descaracterizados, consegue-se identificar distintas intervenções onde, no edifício correspondente ao antigo Cine Metro Passeio a

sala de projeção foi completamente modificada, dando lugar a área térrea do existente edifício comercial em funcionamento. Já os Cine Glória e Cine Pathé Palácio, tiveram seu térreo modificado para usos específicos.

No caso do Cine Glória o edifício sofreu várias intervenções, e o andar térreo, onde se encontrava o espaço relativo a sala de projeção foi completamente descaracterizados para abrigar uma agência bancária, em contrapartida, o térreo do antigo Pathé Palácio apresenta hoje o uso como igreja evangélica, de forma que é percebido o aproveitamento da grandiosidade da sala de projeção na formação do templo religioso.

Os Cine Palácio e Vitória são os únicos “palácios” da Cinelândia que de alguma forma ainda apresentam as características gerais da sala de projeção, sendo que o primeiro está em processo de restauro, para a recuperação do conjunto arquitetônico e transformação do mesmo em um centro cultural, tendo a antiga sala de projeção agora a função de teatro e local para eventos.

O espaço onde anteriormente funcionava o Cine Vitória, após muitos anos de abandono, acabou sendo restaurado, sofrendo uma intervenção que o descaracterizou e o transformou em uma grande livraria. Esse projeto teve como princípio manter apenas as características gerais da sala, como o pé direito e os ornatos das paredes.

Listando os dois “palácios” restantes, encontramos o Cine Rex e o Cine Odeon, sendo o Rex o único cinema da Cinelândia ainda em funcionamento exclusivamente para projeções de filmes, que atualmente trabalha com a exibição de filmes eróticos.

O Cine Odeon já sofreu algumas restaurações internas e externas mantendo as características gerais de sua fachada. Internamente ainda apresenta o espaço da sala de projeção, e manteve seu uso como cinema durante os últimos anos.

Sua última grande revitalização acarretou em várias modificações internas e externas para melhor uso e aproveitamento do espaço. No caso, a entrada principal foi deslocada da esquina para a fachada correspondente a Praça Marechal Floriano Peixoto. Internamente, ambientes foram deslocados e redimensionados para recuperação das proporções originais e para adequação tanto das normas, quanto do projeto acústico, necessário na sala de projeção.

Além da função de cinema, o espaço ganhou novos serviços como um Café e um *Bistrot*, de forma a manter um uso constante do local. Em 2014, por falta de investimentos e dívidas, encerrou suas atividades reabrindo em 2015, após nova reforma, como centro cultural, com programação alternada entre a exibição de filmes e/ou conteúdos audiovisuais diversos, agora com qualidade digital, e espetáculos de dança e teatro.

Sobre o Cine Orly, este manteve seu uso de cinema, exibindo em seus últimos anos filmes eróticos. Encerrou suas atividades em 2012, estando fechado desde então, e sem novas perspectivas devido à difícil localização, no subsolo, e adequação às normas de segurança.

Em conclusão, percebe-se que a configuração cinematográfica da Cinelândia apresenta-se atualmente apenas pelo caráter arquitetônico das fachadas, a

partir da existência de alguns traços da época da construção dos grandes “palácios”. Os poucos resquícios internos das salas de projeção de antigamente, hoje se encontram por vezes descaracterizados, e em sua maioria sem o uso como cinema.

Restando o Cine Rex como o espaço com função exclusivamente de cinema da Cinelândia, é interessante a percepção que, independente do uso para exibição de filmes adultos, este é o único exemplar da região que nunca parou seu funcionamento.

Já o Cine Odeon, reaparece nos anos 2015 como a esperança de um novo ciclo, mesmo reiniciando suas atividades como centro cultural, pois igualmente participará da cultura de exibições da região, tendo como grande modificação, a ligação de sua sala de exibição a cultura de filmes *blockbuster*, tendo em cartaz grandes filmes populares que necessariamente vieram por substituir sua característica original de projeção analógica para a nova era digital.

Percebe-se também que a adaptação do espaço cinematográfico aos novos tempos, por muito dá o suporte para sua perpetuação, como foi o caso do Odeon, que não apenas modernizou sua técnica de projeção, mas também oferece uma programação diversificada e um programa arquitetônico que não se estende apenas a exibição de filmes, mas abrange o café e o restaurante.

A discussão apresentada no contexto é o futuro do “Poeira” da Cinelândia, e o uso do espaço cinematográfico do Cine Orly. Estando inativo desde 2012, o edifício ainda apresenta sua sala de projeção, mas pela falta de incentivo, não há projetos para reabertura.

1.2. Cine Orly: do Cinema de elite ao “fantasma” da Cinelândia.

Ainda apresentando características espaciais gerais de sua sala de projeção, o Cine Orly é um cinema que esteve presente em vários acontecimentos do desenvolvimento histórico da Cinelândia e da cultura cinematográfica da cidade, dentre elas a cultura dos “cinemas de bolso” (GONZAGA, 1996).

Os cinemas de bolso eram espaços cinematográficos que funcionavam através do circuito de exibições alternativas, com salas menores e menos atrativas visualmente, voltadas a exibição de películas artísticas. Segundo Gonzaga (1996) “Virou emblema da geração que queria mudar o país e o mundo.”.

Sua arquitetura mais simplista apresentava ambientes menos decorados, ao invés do requinte e luxo dos grandes palácios cinematográficos (figura 1.10), e juntamente com o Cine Rex participou de maneira efetiva nos últimos anos na cultura das salas de exibição de filmes eróticos da Cinelândia, sendo considerado um dos mais conhecidos do centro da cidade.



Figura 1.10: Imagem do dia da inauguração do Cine São Carlos. Fonte: Revista A Cena Muda, nº 50, dezembro de 1945.

Inaugurado em 14 de novembro de 1935 pelo empresário Vivaldi Leite Ribeiro, o Edifício Teatro Regina, ou Edifício Regina, foi o último empreendimento construído na “quadra do Serrador”, tendo sido “a última unidade prevista dentro dos terrenos da Ajuda” (GONZAGA, 1996, p. 127).

Localizado nos números 17, 19, 21 e 23 da Rua Alcindo Guanabara – Centro (figura 1.11), primeiramente, o edifício Regina abrigaria em seus 12 andares, mais cobertura, salas comerciais nos pavimentos superiores, tendo no pavimento

térreo um cinema de luxo, voltado para as elites, e em seu subsolo um teatro popular, para o público menos abastado, ao contrário do edifício Rex, que receberia um grande teatro popular no térreo, seguido por um pequeno cinema de elite no subsolo.



Figura 1.11: Localização Edifício Teatro Regina na rua Alcindo Guanabara, Cinelândia – Centro/RJ.

Fonte: google Earth. Acesso em: outubro de 2015.

Provavelmente, devido ao sucesso das salas de exibição no início dos anos de 1930 e, pela primeira obra a ser inaugurada, ter sido o espaço referente ao Rex, Vivaldi resolveu inverter a configuração das construções, modificando o projeto inicial do edifício Regina, transformando seu térreo em um grande teatro popular, o Teatro Regina, e seu subsolo em um pequeno cine-teatro de elite, o Cine-Teatro Rio (atual Cine Orly).

Sendo projeto do engenheiro Arnold Brune, apresenta fachada em estilo Art Déco, mas internamente foi concebido de forma mais simples, com linhas singelas.

Em seus primeiros anos de funcionamento como cinema de elite, entre 1935 e 30 de junho de 1940, o então Cine-Teatro Rio tinha lotação máxima de 510 lugares, mas devido à necessidade de popularização dos cinemas não obteve sucesso. Com preços extravagantes para entrada, não era considerado um espaço confortável, principalmente pela falta de refrigeração, que transformava a sala de cinema em uma estufa, fato que acabou afastando o público, e o denominado como um "Poeira" (GONZAGA, 1996).

Fechando em 1940, foi reaberto em 1942 com o nome de Cine OK no dia 19 de março, com o número de assentos reduzido a 465. Exibia longas-metragens do circuito hollywoodiano com filmes de ficção e romances, e após adaptações, também apresentava um sistema de refrigeração, que veio a atrair grande público.

No dia 01 de janeiro de 1944, exatamente no dia seguinte ao encerramento das atividades do espaço como Cine OK, inaugurava no mesmo local, o Cineac OK, com uma nova proposta de exibição (figura 1.12).



Figura 1.12: Folhetos de Inauguração do Cineac OK em 1944. Fonte: site <http://www.historiasdecinema.com/>. Acesso em: setembro de 2015.

Encerrando as atividades como Cineac OK em 04 de outubro de 1945, o espaço retornou ainda como cinema em 28 de novembro do mesmo ano, quando este reabriu suas portas como Cine São Carlos (figura 1.13).

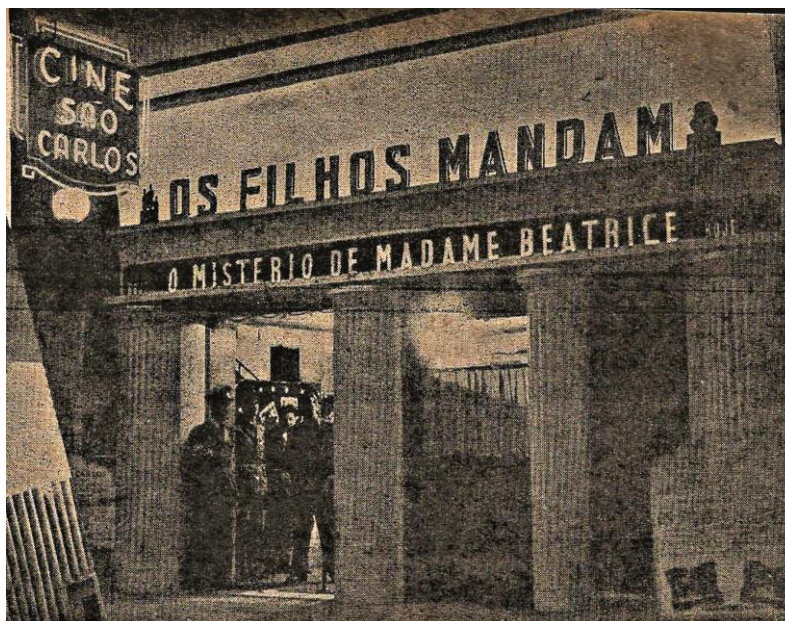


Figura 1.13: Fachada do cinema no dia da inauguração do Cine São Carlos. Fonte: Revista A Cena Muda, nº 50, dezembro de 1945.

Independentemente do fim da Segunda Guerra Mundial, a crescente expansão da cultura cinematográfica americana e o lucro proveniente do estilo independente de projeção e exibição acarretou no surgimento e crescimento de várias companhias de exibição menores, que se espalhavam por toda cidade e investiam nas várias possibilidades que o ramo permitia, entre elas, a empresa A. Amorim & Filhos, também responsável por outras salas de exibição espalhadas pela cidade do Rio de Janeiro e em Petrópolis.

A firma A. Amorim & Filhos foi fundada em 1925, pelo então patriarca da família Amorim, o Sr. Alcino Reis Amorim, estabelecendo-se no ramo de exibições durante as três décadas seguintes pela supervisão e administração de seus filhos, Carlos José Madeira Amorim e Mário Assunção Madeira Amorim.

Os sucessivos sucessos na indústria de exibição do subúrbio possibilitou rentabilidade suficiente para a expansão de seus investimentos, arriscando na abertura do Cine São Carlos (1945 – 1950) localizado no centro da cidade, mas precisamente na Cinelândia, concorrendo diretamente com os grandes nomes da cadeia cinematográfica carioca.

O Cine São Carlos se estabeleceu na região, não apenas pelo espaço diferenciado, mas também pela programação variada e de qualidade, especializada em filmes de produções independentes estrangeiras e nacionais e no engajamento político sendo respeitado pela indústria ligada à cinematografia de uma forma geral.

Segundo publicação do Cine Repórter de 29 de junho de 1946 (p. 48), “Ao seu próspero circuito, essa empresa juntou mais o Cine S. Carlos, na Cinelândia carioca inaugurado em fins de 1945 para lançamento das produções argentinas distribuídas pela Transamerica Filmes.” (figura 1.14 e 1.15).



Figura 1.14: Folheto de exibição de filme alternativo no Cine São Carlos. Fonte: arquivo pessoal.



Figura 1.15: Folheto de exibição de filme alternativo no Cine São Carlos. Fonte: arquivo pessoal.

O declínio dos investimentos cinematográficos, juntamente com problemas familiares ocasionou uma forte crise financeira que acabou por finalizar de vez com seus sonhos de investimento.

Foi nesta condição que o conheci em princípios de 1957. Amorim realizou um serviço caseiro para mim. Comentou ter sido proprietário de cinemas e ter perdido tudo, o que muito me impressionou. Comentei com Adhemar Gonzaga, que confirmou. Trabalhava como vigia no prédio número 7 da rua Miguel Lemos, que pertencia ao Dr. Eugênio Gudín. (in: GONZAGA, 1996, p. 198)

O Cine São Carlos durante seus 05 anos de existência acabou por se impor como um importante espaço referente às projeções independentes, mas principalmente, por seu posicionamento político, e público mais intelectualizado.

De acordo com ROZENFLD (2002) o Cine São Carlos foi um dos centros das manifestações da luta contra a Alemanha nazista no período do fim da guerra, resistindo ao esquema ofensivo, e juntamente com o Cine Odeon, exibia filmes russos e ídiches na Cinelândia.

[...] o Cine São Carlos tinha espaço próprio, veiculando boa parte da produção europeia para o público cosmopolita na origem e no gosto filmico [...] essa sala discreta, mas calorosa, emerge como um importante território de confraternização de uma comunidade com sua expressão cinematográfica (o cinema ídiche). Recordar a história dos filmes falados em ídiche no Rio de Janeiro é, igualmente, lembrar a contribuição do Cine São Carlos. Ambos inseridos em um contexto generoso (re) lembrando uma época e uma mentalidade hostis e opressivas. (ROZENFLD, 2002, p. 05)

Com capacidade para 422 espectadores, o Cine São Carlos apresentava uma programação diversificada de películas mais alternativas, voltadas à discussão e reflexão das causas sociais do Brasil e do mundo. Seu público concentrava-se em espectadores engajados politicamente, sendo abertamente um espaço referente aos aliados, contra toda e qualquer forma de expressão nazista.

lêda Rozenfld, em seu trabalho intitulado *Idiche nos Trópicos – O Cinema Judaico na Cinelândia* (2002) enfatiza a importância dos teatros e cinemas na difusão e, principalmente, recuperação do orgulho judeu (figura 1.16) mediante ao fim de guerra, exaltando o Cine São Carlos como propagador dessa cultura.

No coração da Cinelândia, mais precisamente no antigo Cine São Carlos (atual Orly), a apresentação de filmes ídiches mobilizava mais de 400 pessoas por sessão. Alguns dos títulos exibidos – centenas, entre os anos 40 e 50 – foram mostrados para plateias lotadas. Esse dado é significativo, porque na Cinelândia se concentravam as principais salas exibidoras do Rio de Janeiro, todas lançadoras dos grandes espetáculos de Hollywood e da Europa. (ROZENFLD, 2002, p. 05)



Figura 1.16: Anúncio de filme idiche em abril de 1946 no Cine São Carlos. Fonte: ROZENFLD (2002).

Por problemas familiares, o Cine São Carlos fechou suas portas em 14 de maio de 1950, mas serviu como referência de um estilo de exibição que continuou durante os anos seguintes. Sob nova direção, reabriu com o nome de Cine Rivoli, em 28 de agosto de 1950, ainda se destacando no circuito cinematográfico da Cinelândia, por exibir uma programação que abrangia um público mais artístico e popular, tendo em 1960, 400 lugares.

A arquitetura geral do cinema era referente à construção original projetada por Arnold Brune, e dentre as modificações ocorridas no local, além da diminuição do número de assentos, o espaço foi adaptado para a implantação do sistema de refrigeração, provavelmente executada entre os anos de 1940 e 1942. Em 1954 ocorreu um incêndio nas instalações do cinema que acabou por destruir os

detalhes materiais que formavam o espaço, mantendo por fim, apenas o volume arquitetônico da sala de projeção intacto.

Em 1964, a companhia exibidora Esplendor Filmes S.A., sob a coordenação da família Valansi, comprou o Cine Rivoli, mantendo em seus 400 lugares o estilo de exibição diferenciado, mas aos moldes do novo comportamento “alternativo”, igualmente engajado politicamente, que ansiava pela exibição de películas de arte e dos ditos “filmes-cabeça”.

A família Valansi formou uma trajetória de destaque no ramo das exibições cinematográficas entre o fim dos anos 1950 e a década de 1970. Franceses, os sócios Jaques, Robert e Maurice Valansi iniciaram com uma pequena sala de exibição na Rua 07 de setembro, no centro do Rio de Janeiro, e montaram a Companhia Cinematográfica Franco-Brasileira em 1957.

Já influenciado pelos filmes alternativos em destaque na época, iniciaram os trabalhos com o lançamento de filmes italianos, mas principalmente franceses, atingindo a fama a partir da apropriação para exibição dos filmes de Jean-Luc Godard & Cia, conseguindo bastante prestígio do público “alternativo” na década de 1960.

Em pouco tempo acabou por se tornar a principal empresa comercializadora de películas de arte, onde “As aspirações das plateias mais inquietas encontraram eco justamente na parcela em princípio menos rentável dos lotes trazidos pela Franco-Brasileira.” (GONZAGA, 1996, p. 215).

Com a crescente procura pelas películas de arte e dos “filmes-cabeça”, que geralmente pediam espaços menores e mais reservados, a família acabou por investir nos ditos “cinemas de bolso”, procurando uma arquitetura mais simples e de menor porte, seguindo as vontades do público alvo.

Teve como sua principal sala exibidora o Cine Paissandú (1960), localizado no Flamengo, palco da popularmente conhecida “geração Paissandú”, mas também investiu em uma cadeia de cinemas facilmente reconhecidos pelo público carioca, entre eles, o hoje conhecido Cine Orly.

Com a crise econômica latino-americana e europeia o início dos anos 1970 veio marcado pelo enfraquecimento da cultura de produção dos filmes independentes, e a monopolização do direito dos filmes franceses por outras empresas maiores ocasionou a necessidade da modificação da estrutura cinematográfica, onde a partir dos anos de 1975, a empresa foi a primeira no Rio de Janeiro a assumir a política seccionadora, diminuindo a estrutura física dos cinemas, e começou a trabalhar apenas com seu acervo, não havendo mais lançamentos em sua rede.

Baseado numa mistura de contrariedade perante a política interna da ditadura militar nos anos de 1960, e engajamento nas causas sociais, mas principalmente

culturais, o público renovado preferia espaços arquitetônicos que seguissem a mentalidade e o comportamento dos usuários vanguardistas, encontrando, no espaço do Cine Rivoli, o local para apreciação dos filmes, nos limites da Cinelândia.

Com a redução do número de lugares para 308, um ambiente mais simples e de fácil manutenção, e com preços acessíveis a todo tipo de público, o Cine Rivoli foi parte integrante da geração dos chamados “cinemas de bolso” (GONZAGA, 1996), que se difundiram principalmente na zona sul da cidade.

O espaço com o nome de Cine Rivoli perdurou até dia 28 de abril de 1974, mas o estilo alternativo se difundiu nos anos seguintes. Influenciados pela cultura popular exterior e dos festivais de cinema europeus em 23 de dezembro de 1974, foi reinaugurado como Cine Orly, estando agora ligado à cadeia exibidora dos “cinemas de arte” e/ou dos “cult movies” (GONZAGA, 1996), em parceria com cinematecas e outras salas de exibição, estando junto ao movimento cineclubista.

A partir do processo de declínio das salas de exibição da cidade, e a transferência das mesmas a áreas mais afastadas, localizadas no interior dos shoppings centers e galerias, o Cine Orly teve seu destino traçado com a exibição de filmes violentos, alternando com filmes faroeste, e finalizando seus dias com a exibição exclusiva de filmes eróticos.

Funcionou como cinema até o ano de 2012 quando, de acordo com o hoje representante da Cinematográfica Franco-Brasileira, Roberto Santos, se viu obrigado a fechar suas portas por problemas de compatibilização com as normas de segurança imposta pelo corpo de bombeiros. Analisando sua história e o desenvolvimento do espaço em relação à Cinelândia, percebemos o quanto este cinema esteve presente ativamente em todas as fases da cultura cinematográfica no Rio de Janeiro, e que agora, como tantos outros exemplares de sua geração, pelo abandono e pela falta de investimento, será perdido no tempo (figura 1.17).



Figura 1.17: Fachada do Cine Orly em 2016. Fonte: <http://blogs.oglobo.globo.com/>. Acesso em: março de 2016.

1.3. A cultura do Cineclube

Com relatos de um movimento que surgiu ainda na década de 1920, a cultura dos cineclubes ganhou força após a Segunda Guerra Mundial, muito pela cultura dos filmes “independentes” e das noções de arte que acabou por contribuir na criação de segmentos isolados e específicos de um novo tipo de público, que, segundo Gonzaga (1996, p.221) “Desconfiadas de produtos, fórmulas e espaços considerados “oficiais” ou “artificiais”, passaram a consumir igualmente as obras, as visões e os locais ditos “autênticos” ou “alternativos”.

Em conjunto com a mobilidade das projeções 16mm, acabou formando inúmeras comunidades, que segundo Gonzaga (1996), paralelamente, atingiram um quantitativo senão igual, até superior ao número de salas de exibição no Rio de Janeiro, especialmente entre as décadas de 1960 e 1970.

Inicialmente o movimento cineclubista carioca se dividiu em duas vertentes principais. A primeira, conhecida como Chaplin Clube, fundada em 13 de julho de 1928, a partir de intensas discussões sobre as temáticas estéticas cinematográficas, promoveu sessões em salas comerciais, como o Cinema Capitólio, no qual encerrou suas atividades em 17 de maio de 1931, com a exibição do filme *Limite*.

Um dos fundadores do Chaplin Clube após seu encerramento inaugurou outro cineclube em 1946, tendo como objetivo a reflexão sobre o período mudo do cinema, a partir de um acordo de cooperação e fornecimento de filmes com o Museu de Arte Moderna de Nova York, apresentando uma das primeiras iniciativas de integração entre os acervos das cinematecas e as salas de projeção.

A segunda vertente veio como uma continuação do pensamento do Chaplin Clube, a partir da fundação do Clube da Faculdade Nacional de Filosofia nos anos de 1950, que oferecia frequentemente exibições com película em 16mm.

A cultura da divulgação e encontro de pessoas para a exibição de filmes expandiu a partir do lançamento da bitola 16mm lançada em 1922, e difundida no período da Guerra através o cine jornalismo, com a melhoria da qualidade técnica de gravação e exibição, mas principalmente pela comercialização de projetores portáteis.

A mobilidade do projetor 16mm possibilitou projeções em lugares remotos, não necessitando mais de uma estrutura fixa para a exibição de filmes, instigando um mercado paralelo às bitolas 35mm dos cinemas tradicionais, e também o aparecimento de locais “alternativos” de exibição.

A década de 1950 foi marcada por esse mercado paralelo, e de acordo com Gonzaga (1996, p. 222) auxiliou diretamente na construção do cinema como arte, isolando e divulgando um determinado filme ou conjunto de filmes para apreciação e discussão, “[...], ou seja, interferiram momentaneamente e posteriormente na natureza do conjunto fílmico de um certo público”.

Com a variedade de cineclubes espalhados pela cidade, a exploração da cultura 16mm finalizou quando esta ganhou bases comerciais, e por se mostrar um mercado mais barato, concorria diretamente com as grandes companhias exibidoras.

O fato, é que o movimento permitiu o estudo e apreciação dos filmes e conseqüentemente a análise crítica sobre os mesmos, de forma que a própria igreja católica esteve à frente de debates sobre o conteúdo e arte das projeções.

A expressão “cinema de arte” tornou-se comum na década de 1950 e assimilada pela chancela europeia de festivais de cinema dos anos de 1960, conhecida também por ser um produto e gênero específicos, que necessitavam igualmente de um tipo de sala de exibição, iniciando assim a programação dos *cult movies*, muito promovidos na cidade pelo departamento do agora instaurado Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, o M.A.M., em parceria com outras instituições. (figura 1.18).



Figura 1.18: Cine Paissandú na década de 1960 com programação ligada as cinematecas. Fonte: <http://www.saraivaconteudo.com.br/Materias/Post/41806>.

Acessado em: fevereiro de 2016.

No Rio de Janeiro, durante a década de 1970, a Cinemateca do M.A.M. programou por um tempo grande parte dos filmes caracterizados como “cinema de arte”, principalmente através de Cosme Alves Neto, diretor chefe da

cinemateca na época, trabalhando com espaços como o Cine Paissandú, o Cine Jóia, Cinema 1 e o Cine Orly, mas com o passar do tempo, o estilo de programação caiu em desuso e os acervos acabaram por serem exibidos nas próprias instituições de origem e não mais nas salas comerciais, destruindo um pouco a diversidade do caráter de exibição artística.

Segundo Noronha:

Ela [a cinemateca do MAM] participou de muitos momentos, não só da história da preservação do audiovisual no Brasil, mas da própria história do cinema brasileiro. Ela foi uma espécie de sede, sobretudo nos anos 1960 e 1970, de um cinema mais engajado, mais empenhado, enfim, que procurava ter uma visão crítica da política brasileira. (NORONHA, 2014, p.02)

A década de 1980 foi marcada pela continuação da cultura cineclubista, mas de forma mais enfraquecida e pontual, que influenciada pelo crescimento das tecnologias provenientes dos aparelhos de vídeo e televisores, e o aparecimento das vídeo-locadoras, possibilitou a apreciação dos filmes em casa.

Após oito décadas da criação do primeiro cineclubes no Brasil, a atividade vem ressurgindo com o passar dos anos 2000, através, principalmente, da iniciativa de estudantes de cinema, dando notoriedade às produções nacionais. A própria Agência Nacional do Cinema, ANCINE, publicou no Diário Oficial de 2007 normas para o registro dos cineclubes, por acreditarem que este movimento “[...] é fator primordial para disciplinar a atividade cineclubista, restabelecendo a distinção entre sala de exibição comercial e espaço de exibição não comercial, ou seja, sem fins lucrativos.”.

Em reportagem para a site da Veja, Leonardo Oliveira, um dos diretores da Associação de Cineclubes do Rio de Janeiro (Ascine-RJ), explica:

A atividade cineclubista fluminense voltou a se desenvolver juntamente com a retomada do cinema brasileiro, e não parou mais de crescer. Só em 2010, foram 493 filmes exibidos em 205 sessões, alcançando mais de nove mil pessoas. (PERES, in: Veja online, 2014)

De acordo com os dados da Ascine-RJ, atualmente existe cerca de 43 cineclubes filiados à instituição, sendo a maioria associações cariocas, mas contando com os não filiados, a estimativa é que no estado do Rio de Janeiro o número de cineclubes chegue a aproximadamente 120 comunidades.

Paralelo aos cineclubes estudantis, instituições de grande porte igualmente estão criando seu ciclo de discussão de exibições, com a formação de cineclubes próprios, como é o caso da Academia Brasileira de Letras, que ganhou em 2009 o cineclubes que leva o mesmo nome, e que funciona na sede da própria instituição.

Muito dos cineclubes cariocas exibem filmes mais recentes, que já são caracterizados pela gravação digital, sendo amplamente difundidos por equipamentos móveis, como DVDs e Blu-rays, podendo assim não necessitar de sedes fixas, mas com a crescente procura por comunidades ligadas a cinematografia, locais destinados à apreciação e discussão de filmes, mesmo que digitais, é um fato visto em várias cidades.

Exemplo dos cineclubes cariocas, os de exibição “digital” acabam por realizar suas sessões em ambientes diversos, como bares e restaurantes espalhados pela cidade, ou até mesmo nas ruas, como é o caso do cineclube itinerante Cine Fantasma: assombrações dos cinemas de rua.

De acordo com seus fundadores, no site oficial do cineclube, o “Cine Fantasma é uma série de vídeo-intervenções urbanas que ocupa espaços públicos ao ar livre, e acontece em locais que já abrigaram, um dia, salas de cinema.” (figura 1.19).



Figura 1.19: Intervenção do Cineclube Cine Fantasma no edifício Regina. Fonte: site Cine Fantasma, 2013.

Diferentemente dos que utilizam a forma digital de exibição, existem cineclubes que trabalham com a discussão de obras e gêneros específicos, apenas encontrados em versão analógica. Para essas comunidades, resta apenas a associação com espaços pré-existentis que além do acervo, também

disponibilizam do maquinário necessário para a projeção do material 16 e 35 mm.

Com os adventos da modernização das produções e da imposição dos filmes apenas em formatos digitais, grandes espaços cinematográficos que outrora realizavam exhibições por meio analógico, hoje estão transformando-se em espaços digitais, como é o caso do Cine Odeon, que nessa fase de adaptação veio a se desfazer do seu maquinário em prol da tecnologia.

De acordo com Noronha, o Brasil possui três grandes arquivos públicos cinematográficos, sendo estes a Cinemateca Brasileira, o Arquivo Nacional e a Cinemateca do M.A.M. – RJ, sendo todos filiados à *Fédération Internationale des Archives du Film* (FIAF).

São eles que são os principais responsáveis pela preservação da memória do cinema brasileiro. Eles não possuem apenas os filmes propriamente ditos, mas também programas de televisão, vídeos institucionais e públicos, cartazes, roteiros, fotos, livros e todos os demais objetos e materiais que possam auxiliar na manutenção da memória das produções audiovisuais brasileiras. (NORONHA, 2014, p. 01)

No caso das três instituições como divulgadoras, estas promovem mostras mensais que permitem a visualização das obras ao público, além do contato livre do dia-a-dia para pesquisa, mas como enfatizado, apenas em datas específicas, sendo que as mesmas escolhem o tema a ser visto e abordado.

Noronha (2014) também argumenta que para a salvaguarda dos filmes, a digitalização dos mesmos, tornou-se a mais eficaz forma de preservação e por isso, locais destinados ao acervo e projeção diversificada são de interesse a esse público específico. Atualmente, podemos exemplificar como locais que participam da divulgação dessa cultura e acervo o Cine Joia, no Rio de Janeiro, e a Sala Cinematógraphos, em São Paulo.

Por fim, concluímos que a cultura cineclubista é uma atividade que nunca cessou por completo, de forma que até os dias atuais é percebida a procura por filmes específicos, por muitas vezes encontrados apenas nos acervos particulares e arquivos públicos, como o MAM e o Arquivo Nacional, mas que dependem exclusivamente de sua própria infraestrutura para acervo, projeção, digitalização, salvaguarda e consequente divulgação do acervo.

Em contrapartida, o crescente público interessado busca locais especializados que possibilitem não apenas a apreciação livre dessas obras, mas também o encontro e debate entre pessoas, sem necessariamente seguir as regras estabelecidas por estas instituições para a realização dos encontros.



CAPÍTULO 02

O Projeto de Salas de Cinema

2.1. Arquitetura dos cinemas: As tipologias do espaço cinematográfico

O projeto arquitetônico dos cinemas é fruto da evolução da concepção dos teatros desde a antiguidade, e embora apresentem configurações similares, ambos se diferenciam arquitetonicamente e acusticamente em alguns aspectos.

A questão do desenvolvimento do espaço cinematográfico partiu da modernização das técnicas de projeção, passando por diferentes fases que modificaram a concepção volumétrica e dos acabamentos das salas de cinema, e “Com o advento do som, alteraram-se os requisitos arquitetônicos e formalizaram-se o requinte e o luxo nos chamados palácios cinematográficos.” (GONZAGA, 1996, p. 18).

A história dos cinemas tem várias camadas possíveis de análise. A evolução das técnicas cinematográficas, desde as primeiras experiências dos irmãos Lumière na França, e de Thomas Alva Edison nos Estados Unidos, até o cinemascope, e na atualidade as projeções 3D – como o filme *Avatar* -, que incidiram nas mudanças dos espaços internos dos locais de projeção. Outro eixo foi a superação do modelo teatral e a criação de uma tipologia própria, baseada nas transformações técnicas, funcionais, estruturais, acústicas e de iluminação. E, finalmente, os valores estéticos que definiram a iconicidade urbana e arquitetônica dos cinematógrafos. (SEGRE. in: COSTA, 2011, p. 13).

Os cinemas atuais estão diretamente ligados à cadeia cinematográfica mais moderna, com materiais e volumetria condizentes aos requisitos para projeção e áudio de filmes digitais. Já os antigos edifícios datados da primeira metade do século XX, necessitam de uma atenção maior, por se tratarem, em parte, de edifícios históricos, referentes às técnicas de projeção analógica e suas especificidades.

Atualmente encontramos no Rio de Janeiro três tipologias arquitetônicas diferentes de cinema, sendo as duas primeiras provenientes dos edifícios datados do início e meados do século XX, e última relativa aos cinemas atuais, localizados em sua maioria no interior dos *shoppings centers* e galerias.

Portanto, como forma de direcionar os projetos de intervenção e revitalização dos cinemas de rua, é necessária uma análise comparativa entre as características arquitetônicas e acústicas das três tipologias de cinema hoje encontradas no Rio de Janeiro: os grandes “palácios” (GONZAGA, 1996) do início e meados do século XX, os ditos “poeiras” (GONZAGA, 1996, p. 215), ou cinemas de menor porte, recorrentes da metade do século XX e os cinemas *stadium*, mais atuais e referentes à transição para o interior dos *shoppings* e o agora sistema digital.¹

¹ A denominação entre “Palácios”, “Poeiras” e “Cinemas Stadium”, foi determinada a partir da interpretação do livro *Palácios e Poeiras* (GONZAGA, 1996), classificando as diferentes tipologias através da sua estrutura física arquitetônica e não pelo uso, assim como defende outros autores.

2.1.1. O cinema tradicional de projeção analógica

2.1.1.1. “Palácios”

A geração dos cinemas surgiu numa fase de transição histórica no Brasil, entre o final do século XIX e o início do século XX a partir da abertura dos cosmoramas, seguido dos cinematógrafos. Como forma de absorver a cultura europeia, a implantação das casas de exibição de filmes trouxe consigo a grandiosidade e a riqueza decorativa dos grandes cinemas do exterior.

Os ditos cosmoramas eram casas onde se exibiam imagens ampliadas dos acontecimentos do Brasil e do mundo, exercendo na sociedade a função de um jornal, chamando grande público, principalmente as elites. Suas projeções eram mudas e sem movimento, com a apresentação de fotografias, tendo ao fundo o som de uma orquestra ou músico.

No Brasil os cinematógrafos ganharam popularidade no início do século XX, com a projeção de imagens em movimento, e sua arquitetura baseava-se principalmente na sala de projeção, que acomodava o público e a orquestra, e a sala de espera, onde ambos eram localizados no térreo dos edifícios.

O Rio de Janeiro abrigou um contingente significativo de salas de exibição ligadas à grande cadeia produtiva de *Hollywood*, construindo na Cinelândia (Centro da cidade) e nos bairros da Tijuca (Zona Norte) e Copacabana (Zona Sul) polos cinematográficos de grande público, além das salas de exibição igualmente ricas espalhadas pela cidade.

A imponência e grandiosidade dos espaços do tipo “palácio” (GONZAGA, 1996) se davam pela arquitetura monumental das fachadas detalhadas e ornamentadas, e pela disposição das salas de projeção, compostas por térreo e balcões superiores que poderiam ser dispostos de variadas formas, tendo como função abrigar a plateia (figuras 2.01 e 2.02).

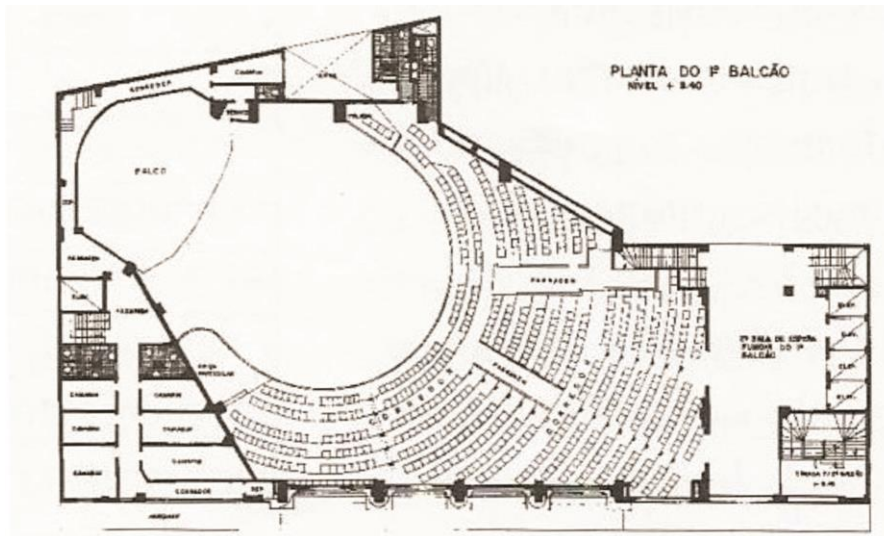


Figura 2.01: “Palácio” – Planta Baixa do primeiro balcão do Cine Rex. Fonte: FURQUIM, 2000.

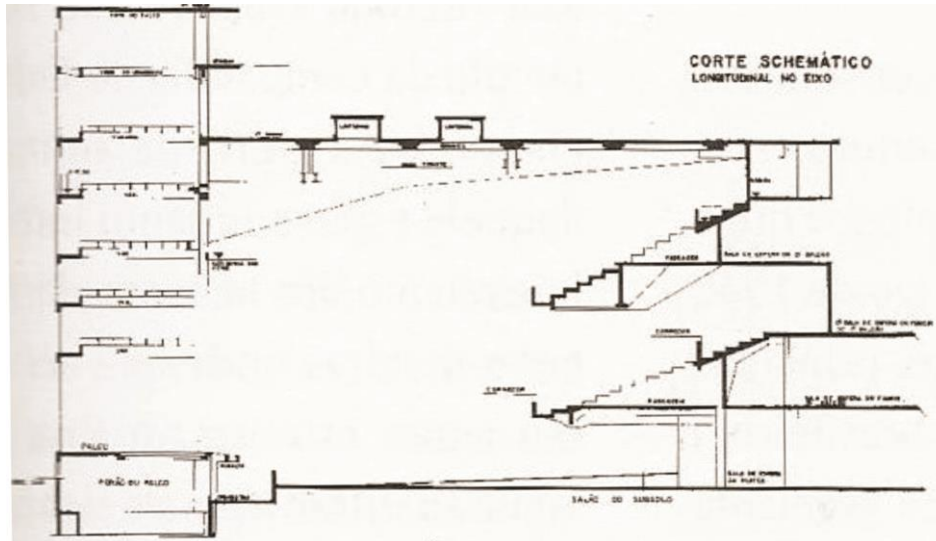


Figura 2.02: “Palácio” – Corte Longitudinal do Cine Rex. Fonte: FURQUIM, 2000.

Os “palácios” eram projetados para receber grande público, com plateia estimada inicialmente entre 800 e até 5000 pessoas, dependendo da estrutura e localização dos mesmos, como programa básico definido por:

- Hall de entrada/Área de bilheteria/*Bombonière*;
- Circulações internas (principalmente escadarias de acesso aos balcões);
- Sala de projeção (com palco e balcões superiores para plateia);
- Sala do projetor (cabine de projeção);
- Depósitos;
- Banheiros (masculinos e femininos);
- Administração;
- Camarins (auxílio ao palco);
- Espaços para atividades diversas (no exterior da sala de projeção);
- Área de equipamentos técnicos* (sonorização, hidráulica, etc...).

Exterior à sala de projeção, encontramos áreas de convívio do público, áreas administrativas e a sala do projetor, ambiente importante nos antigos cinemas, pois necessitava de uma estrutura física considerável em relação ao seu maquinário.

Além dos locais de uso exclusivo para projeções de filmes, na época era muito comum a construção de cinemas como casas multiuso, caracterizados como cine teatros, acumulando as funções de teatro e cinema em um só espaço. Segundo Costa (2011), Pierre Vercel, presidente da Câmara Sindical dos Teatros Cinematográficos da França, em entrevista a uma canal de televisão francês explicou:

Os locais feitos para o cinema só surgiram no início do século XX. Era a transformação dos Music Halls. [...] Enquanto os Music Halls se transformavam, abriam-se outros locais, [...] portanto, no início do século XX, havia locais reservados para o cinema, mas sempre com arquitetura de teatro. Ou porque eram teatros, ou porque os construíam como teatros. Alíás, os cinemas da época chamavam-se “Teatros Cinematográficos”. (VERCEL. In: COSTA, 2011, p. 28).

O programa arquitetônico era constituído igualmente de áreas de convívio do público, áreas administrativas e a sala do projetor, mas devido ao uso como teatro, além da implantação de um palco na sala de projeção, as áreas de bastidores como coxia e camarins também foram necessárias para seu funcionamento.

Participando efetivamente do desenvolvimento da história cinematográfica, sua concepção espacial era relativa, inicialmente, ao dito "cinema mudo", onde se fazia necessária a acomodação de uma orquestra dentro da sala de projeção, geralmente localizada logo à frente do palco, ou em um dos balcões superiores. Com a implantação do áudio nos filmes, a orquestra foi substituída por locais de sonorização, muitas vezes localizados próximo à tela.

Esta transformação modificou a linguagem acústica arquitetônica das salas de cinema, pois foi necessária a distribuição sonora adequada, chegando à implantação e detalhamento que encontramos hoje nos cinemas de rua ainda existentes.

A acústica dos ambientes depende de dois fatores diretos, a volumetria interna do espaço, e os materiais que o compunham. No caso, a volumetria é mutável, pois cada edifício apresenta uma configuração específica, mas os materiais, por vezes eram os mesmos, devido à escassez de recursos da época.

Os tetos, igualmente, apresentavam pouca diferenciação, sendo constituídos por forros em estuque altamente detalhados finalizados por sancas. A única variação notável entre as salas de projeção é a presença ou não de abóbodas ou cúpulas que se destacavam na sua área central (figura 2.03).

Dentre os elementos construtivos referentes às salas de projeção, encontramos basicamente paredes de alvenaria, que eram decoradas com pinturas murais decorativas, ornatos e/ou entalhes em madeira ou gesso, e por vezes revestidas em meia parede por painéis de azulejo (figura 2.04 e 2.05) que trabalhavam diretamente no auxílio a reverberação do som no espaço, e acústica.



Figura 2.03: Sala de projeção com cúpula do Cine Odeon. Fonte: <http://salasdecinemadesp.blogspot.com.br/>. Acesso



Figura 2.04: Posicionamento dos azulejos em meia parede na sala de projeção do Cine Teatro Íris. Fonte: Arquivo Pessoal.

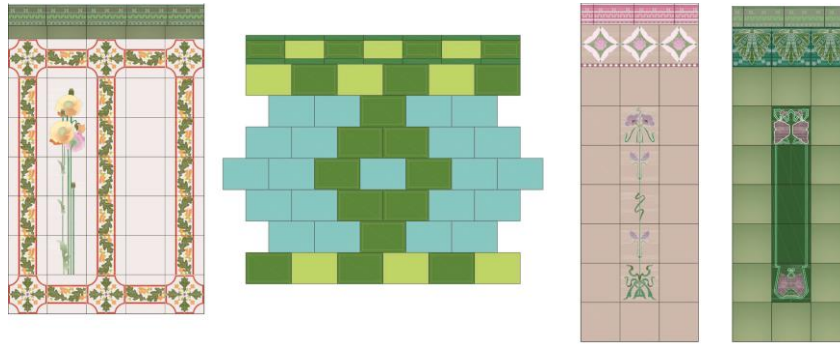


Figura 2.05: Azulejos da sala de projeção do Cine Teatro Íris. Fonte: Arquivo Pessoal.

Além de lustres pendentes, objetos de marcenaria, espelhos importados e entalhes nas paredes, outros elementos decorativos completavam o conjunto arquitetônico, mas com funções não apenas estéticas.

Influenciando diretamente a acústica do local, cortinas grossas e escuras colocada nas entradas da sala de projeção, funcionavam como isolamento acústico e lumínico, juntamente com poltronas estofadas, que por vezes, mesmo que indiretamente, auxiliavam na absorção do som ou sua reverberação. Ainda sobre Pierre Vercel:

Depois dos anos 25 a 30, houve uma arquitetura específica do cinema que nasceu em grande parte na época em que estava em moda o art déco, produto da exposição de 1925. Tivemos, então, templos de cinema [...] mas eram como teatros, tinham uma grande cortina vermelha que abria e se fechava e poltronas de veludo grená: era a adaptação dos teatros para o cinema. (VERCEL. In: COSTA, 2011, p. 28).

A arquitetura palaciana dos cinemas foi influenciada pelos estilos vigentes nas épocas de construção, tendo no Rio de Janeiro exemplos Ecléticos, Art Nouveau, Art Déco e Moderno, que modificaram em muito as fachadas, e halls de entrada, mas não necessariamente os aspectos gerais da sala de projeção.

Ainda sobre a questão técnica, os fatores ambientais que influenciavam a acústica dos antigos cinemas são similares aos atuais, causados por ruídos externos e internos provenientes da circulação de pessoas e pelas instalações técnicas, como os sistemas de refrigeração interna já existente nas salas cinematográficas em meados do século XX.

Com o passar dos anos, tais avanços tecnológicos em junção com as necessidades requeridas pelo público acabou por somar a esses espaços novas características, como sistemas complexos de refrigeração, e iluminação, além do crescimento do programa arquitetônico, que a cada vez mais permitia, em sua área externa a sala de projeção, diferentes usos relacionados ao lazer e entretenimento do público, que se tornariam um diferencial na concorrência entre os espaços para exibição.

Considerando a relação existente entre seus edifícios e o meio urbano podemos listar duas diferentes implantações básicas, que foram se modificando de acordo com o desenvolvimento urbanístico e arquitetônico da própria cidade e dos anseios econômicos. Havia construções, principalmente no início do século XX,

referentes somente ao uso cinematográfico, ou seja, edifícios que abrigavam apenas a sala de projeção e o programa arquitetônico necessário para seu funcionamento (figura 2.06).

Já entre o início do século XX até aproximadamente a década de 1950 (momento do auge das construções cinematográficas), é percebido o surgimento de locais mistos, que abrigam não apenas o uso para o entretenimento, mas também salas comerciais em seus andares superiores (figura 2.07), modificando assim a dinâmica entre os espaços e seus usuários.



Figura 2.06: Edifício do Cine Teatro Íris – Uso exclusivo para cinema. Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 2.07: Edifício do Cine Odeon – Salas comerciais nos andares superiores. Fonte: <http://www.conexaojornalismo.com.br/>. Acesso em: abril de 2016.

2.1.1.2. “Poeiras”

O esplendor dos grandes palácios cinematográficos causou o encorajamento na abertura de empreendimentos arrojados e de grande escala, que atraía multidões, e conseqüentemente o investimento de diferentes companhias na abertura de mais salas de exibição.

Em paralelo, a cultura dos cineteatros ainda estava presente, onde “Os cineteatros que continuam a surgir até quase início dos anos 1940, adotam o nome híbrido por pura tradição simbólica, mantendo, inclusive, um palco, mesmo que em dimensões mínimas.” (COSTA, 2011, p. 79).

Com a crescente ascensão do cinema e a concorrência acirrada entre as companhias, a correlação entre espaços e custos de manutenção era uma reflexão plausível, portanto, mediante a situação econômica do país e as características comerciais referentes ao mercado cinematográfico, aproximadamente entre a década de 1930 em diante, foram sendo construídos e/ou utilizadas, na cidade do Rio de Janeiro, outros tipos de salas de cinema, os denominados “poeiras” (GONZAGA, 1996).

Os cines “poeiras” eram caracterizados por serem espaços de menor porte, conhecidos como cinemas de bairro, tendo em sua programação filmes antigos

ao circuito das grandes salas da cidade. Também eram reconhecidos por serem pouco confortáveis, mais simples, e de preços mais acessíveis, fato que acabavam por atrair um público mais jovem e popular.

Inicialmente, o programa básico dos cinemas de menor porte era definido por:

- Hall de entrada/Área de bilheteria/*Bombonière*;
- Circulações internas;
- Sala de projeção;
- Sala do projetor (cabine de projeção);
- Depósitos;
- Banheiros (masculinos e femininos);
- Administração;
- Área de serviço para funcionários;
- Área de equipamentos técnicos* (sonorização, hidráulica, etc...).

*Observação: por serem cinemas mais modestos, em muitos casos não havia sistema de ar condicionado, utilizando ventiladores como sistema de refrigeração interna.

Tais cinemas eram implantados de diferentes formas no meio urbano, estando localizados como construções ligadas diretamente as ruas, nos subsolos de edifícios (como o caso do Cine Orly) e no interior de galerias, e mesmo com diferentes formas e volumetrias, eram caracterizadas por serem salas únicas e pequenas, como público médio de 300 á 500 lugares. (figuras 2.08 e 2.09).

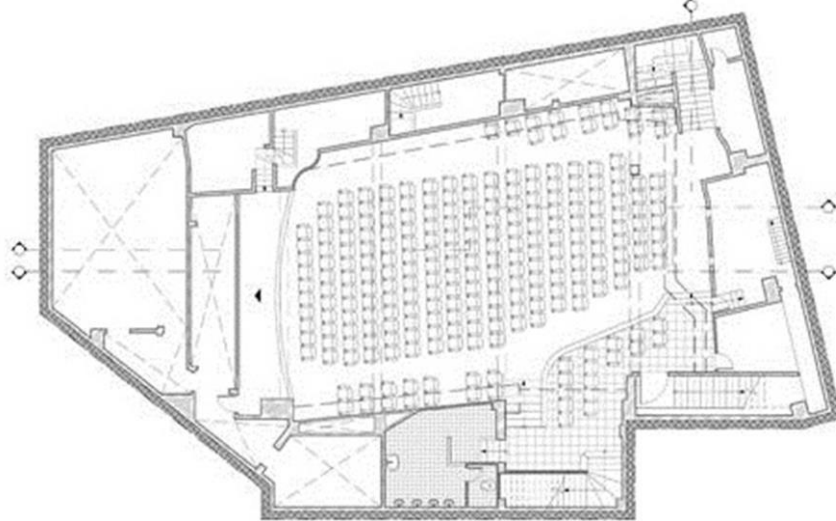


Figura 2.08: “Poeira” – Planta Baixa do Cine Orly. Fonte: arquivo pessoal da autora.

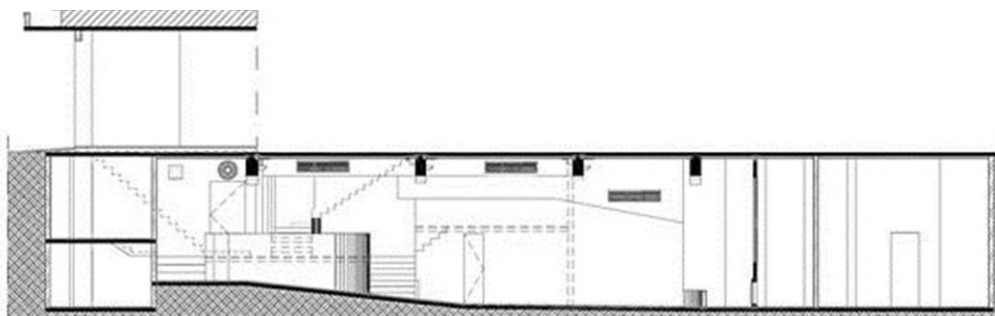


Figura 2.09: “Poeira” – Corte Longitudinal do Cine Orly. Fonte: arquivo pessoal da autora.

A técnica de projeção inicial era a comum aos já existentes “palácios”, constituídos por uma tela grande e plana, onde era projetado, através de um único projetor, o filme escolhido. Mas a partir da década de 1950, esta se tornou um grande diferencial entre as salas de cinema, inicialmente pela implantação dos Cineramas e depois pelo aparecimento do cine Scope.

Os Cineramas eram salas de projeção com telas curvas gigantes e que apresentavam três projetores espalhados pela sala de projeção. Tais projetores trabalhavam em conjunto, e ao mesmo tempo, formando três imagens contínuas na tela, mas as falhas constantes na junção das imagens durante as projeções levou a substituição desse sistema pelo Scope, que mais simples tornou-se mais usual, pois possibilitava a projeção na tela gigante e curva através de um único aparelho.

Já os quesitos técnicos da acústica são similares aos já conhecidos, dependendo diretamente da materialidade e volumetria das salas. Por serem espaços já condizentes com o sistema de som, tem como característica a localização da área de sonorização próxima à tela, e a utilização de cortinas grossas e escuras para o isolamento do espaço.

Essa configuração de projeção e de uma arquitetura simples e sem ornatos se estendeu com o passar dos anos, o que possibilitou sua ampla utilização por diferentes vertentes que se seguiram na época, entre elas, os denominados “cinemas de bolso” (GONZAGA, 1996), extensivas geralmente para um público específico.

De acordo com Bessa (2013) as companhias independentes começaram a ganhar força por volta da década de 1950, inaugurando salas de menor porte direcionadas às massas mais populares. Tal ato foi considerado o início do fim dos grandes palácios cinematográficos, não apenas pela abertura das novas casas, mas também pela demolição e/ou adaptação dos grandes cinemas, que foram repartidos em salas menores com o passar dos anos.

O termo “cinemas de bolso” foi atribuído a essas casas menores que atraíam público específico e interessado em projeções “alternativas”, que necessitava de espaços mais reservados, formados por uma sala de projeção única e sem atrativo arquitetônico considerável, não apresentando ornamentação e balcões superiores, ou seja, locais mais discretos e baratos.

Essas novas salas de projeção foram concebidas e adotadas a partir da interpretação do comportamento do novo público usuário da década de 1960, como observado por Gonzaga (1996, p. 215), que rejeitou a concepção das casas de luxo, preferindo “o despojamento arquitetônico do modernismo”, seguindo uma linha de projeto, com arquitetura mais simplificada, e por consequência atuando também na redução dos custos totais de construção e manutenção do espaço.

A década de 1960 foi marcada no setor cinematográfico pela exibição de filmes independentes e alternativos, que tinham como principal esteio a comercialização das películas de arte, “... designação que englobava tanto fitas comuns quanto obras com grandes pretensões estéticas, políticas e/ou sociológicas.” (GONZAGA, 1996, p. 215).

Outro fator decisivo na mudança arquitetônica das salas de projeção foi a queda da produção *Hollywoodiana*, que proporcionou, a partir da exibição de filmes produzidos fora dos Estados Unidos, um atrativo diferenciado, voltado a um público mais restrito e intelectualizado, os popularmente conhecidos como “filmes-cabeça” (GONZAGA, 1996).

Com o passar do tempo e as transformações das necessidades do público, estes se tornaram lugares de variadas atividades, onde, além das salas de projeção, também dispunham de bares, livrarias e vídeo locadoras, tornado o local em um ponto referencial de cultura e cinema, principalmente entre as décadas de 1970 e 1980, quando a cultura cineclubista se fixou nesses espaços, e houve a significativa migração do grande público para os cinemas dos *shoppings*, e a disseminação do uso da televisão para entretenimento.

Os cinemas “poeira”, e conseqüentemente os “cinemas de bolso”, por serem menores e com características arquitetônicas menos marcantes, foram facilmente substituídos por novos usos, e/ ou transformados em ambientes completamente diferentes, por se tratar de espaços mais simples, geralmente implantados no térreo de edifícios e interior de galerias (figuras 2.10 e 2.11).



Figura 2.10: “Poeira”: Cinema 1 em 1988, como Cinema. Fonte: <http://luizd.rio.fotoblog.uol.com.br/>. Acesso em: novembro de 2015.



Figura 2.11: “Poeira”: Local do antigo Cinema 1 em 2015, transformado em Hortifruti. Fonte: Street View do Google Maps. Acesso em: novembro de 2015.

Atualmente, em muitos casos, os exemplares dessa tipologia específica que ainda trabalham com projeções (figura 2.12), levando em consideração os inaugurados em meados do século XX, já foram descaracterizados por completo, sendo repartidos em várias salas de projeção (figura 2.13), com volumetria e materialidade condizentes com a necessidade dos cinemas atuais.



Figura 2.12: “Poeira”: Cine Paissandú em 1960. Fonte: <https://vimeo.com/107057369>. Acesso em: novembro de 2015.



Figura 2.13: “Poeira”: Estação Paissandú em 2009 (antigo Cine Paissandú dividido em várias salas de cinema). Fonte: papodebotequim.wordpress.com. Acesso em: novembro de 2015.

Dentre os ainda “existentes” no Rio de Janeiro, o Cine Orly, ainda apresenta o conceito arquitetônico volumétrico da sala de projeção, estando fechado a 03 anos, e sem nenhum uso específico, devido à dificuldade de implantação, ocasionada por sua localização no subsolo.

2.1.2. O cinema tradicional e o cinema digital

2.1.2.1. “Cinemas Stadium”

A decadência dos cinemas de rua e sua transferência para galerias e *shoppings centers* por volta da década de 1970, ocasionou uma transformação na concepção das salas de projeção, seguindo as possibilidades dos edifícios onde estas seriam inseridas.

Baseando-se agora numa padronização, as salas de cinema foram concebidas por uma planta retangular de volumetria similar a um paralelepípedo, com número reduzido de espectadores. Atualmente este padrão continua em uso, com capacidade entorno de 70 a 200 lugares por sala, onde, de acordo com Costa (2011):

Hoje, voltamos às dimensões e lotações das salas do início do século (média de trezentos lugares). Com salas localizadas dentro de *shopping centers*, mantendo viva a arte, mais identificada com o século XX e que, mesmo com a concorrência da internet, dos DVDs e dos *blue-rays* do século XXI, voltou a crescer nos grandes centros urbanos, ao menos no Brasil. (COSTA, 2011, p. 144)

Os cinemas são constituídos de um conjunto que apresenta em média 05 à 07 salas por polo cinematográfico, principalmente os localizados nos grande centros urbanos, e que exibem em sua programação as grande estreias de *Hollywood*.

Essa nova tipologia de salas de projeção tem como maior modificação programática, em comparação aos anteriores cinemas de rua, a retirada do palco, e conseqüentemente, a não necessidade das áreas de apoio ao mesmo, e as áreas técnicas de sonorização.

Entre a década de 1970 até aproximadamente a década de 2000, as salas de cinema não sofreram variações em sua projeção, por ainda utilizarem a qualidade analógica de imagem e som. Analisando o programa básico de cinemas publicado pela ANCINE, as salas de cinema apresentam os seguintes cômodos:

- Bilheteria/Área de espera/ *Bombonière*;
- Circulações internas;
- Salas de projeção (05 à 07 salas);
- Sala do Projetor (cabine de projeção)*;
- Banheiros (masculinos, femininos, e para portadores de necessidades especiais);
- Administração;
- Área de serviço para funcionários;
- Área de equipamentos técnicos (ar condicionado, sonorização, hidráulica, etc...).

*Observação: o agrupamento de salas em um único local permitiu que as cabines dos projetores fossem compartilhadas por uma ou mais salas ao mesmo tempo.

A denominação da nova tipologia por “cinema *Stadium*”, é proveniente da nova disposição interna das salas de projeção, que diferente dos antigos cinemas de rua, foi concebida pela implantação de uma arquibancada única (figura 2.14), onde a plateia é disposta seguindo os padrões de ergonomia para espaços de cinema impostos pelas normas específicas. Tais normas, no sentido de distribuição do espaço não foram alteradas desde então, seguindo uma linguagem vista até hoje nos cinemas.

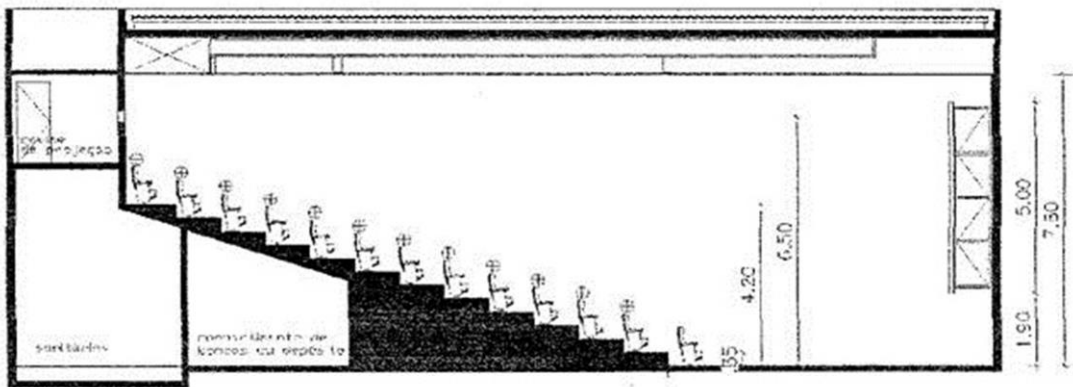


Figura 2.14: “Cinema *Stadium*” – Corte de modelo genérico de sala de cinema ainda com cabine do projetor. Fonte: ANCINE.

Tais salas foram construídas a partir das exigências das formas de projeção por películas 16mm e 35mm, mas a partir da década de 2010, a necessidade de modificação das características acústicas dos ambientes cinematográficos está sendo discutida devido ao novo tipo de projeção imposta pela cadeia produtiva dos principais estúdios existentes, o Cinema Digital (DCinema).

A digitalização total dos cinemas está em vigor desde 2013, de forma que a indústria de películas não fornece mais a matéria prima para a confecção de filmes, e os estúdios hollywoodianos já encerraram a produção com qualidade analógica.

Com a digitalização das salas de cinema, a sala do projetor entrou em desuso, pois o formato digital não necessita mais de um grande maquinário, e sim apenas de pequeno projetor, similar a um aparelho de *Data Show*, que projeta uma cópia digital do filme, sendo que tal aparelho pode estar localizado dentro da sala de projeção, não necessitando de um espaço específico para isso.

De acordo com o arquiteto Cláudio Dias, durante entrevista pessoal, a possibilidade da transferência do projetor para dentro da sala de projeção não retirou a necessidade de uma cabine de projeção, pois a nova forma digital de armazenamento e distribuição necessita de um local específico, que abrigue o servidor, o processador e todo o equipamento central de som, e estes não podem estar separados do aparelho projetor por mais de 20m de distância.

Para Noronha (2012), a transição para o sistema digital de reprodução significa a substituição dos antigos projetores de qualidade analógica por novos aparelhos digitais, sendo essa uma troca considerada bastante complexa nos diversos setores que envolvem a cadeia cinematográfica.

Mesmo com um programa similar ao dos nomeados "poeiras", a disposição e uso internos modificaram-se de acordo com as necessidades do local onde está inserido, principalmente na questão dos detalhes ergonômicos formadores da sala de projeção (figura 2.15).

Além da curva de visibilidade, o novo tipo de cinema se diferencia pela sua materialidade, caracterizada pela forração completa das superfícies. Tendo como único objetivo a absorção do som, as salas de projeção atualmente são completamente revestidas por carpetes, e/ ou materiais absorventes, em suas paredes, teto, piso e mobiliário.



Figura 2.15: Cinema *Stadium* – configuração da sala de projeção (Cine Unibanco Art Plex Rio de Janeiro). Fonte: <http://www.fabricaarquitetario.com/>. Acesso em: novembro de 2015.

Nesses novos projetos, identificam-se como diferencial, em comparação com os antigos cinemas de rua, as metodologias para isolamento acústico e sonorização, onde a variedade de materiais permitiu que o sistema de isolamento estivesse inserido não apenas no revestimento, mas também no interior das estruturas e fechamentos, e nas esquadrias dos acessos à sala.

No caso da sonorização, a modernidade possibilitou o uso de equipamentos e caixas de som específicas para esses tipos de reprodução, que ficam espalhadas pelo ambiente, e não mais centralizadas em um único local, modificando consideravelmente o estudo acústico das salas de projeção, que primeiramente eram formadas por fonte sonora específica, e agora se encontram em diferentes pontos do espaço.

A discussão sobre a sonorização vem pelo fato do DCinema alcançar uma qualidade superior ao som anteriormente existente, de forma que as salas de projeção não estão preparadas tecnicamente e arquitetonicamente para

preservar a qualidade sonora especificadas pelos produtores na mixagem final dos filmes.

Mediante a análise das diferentes tipologias de cinemas e seus quesitos sonoros, percebemos que a qualidade acústica de recintos fechados depende diretamente da concepção espacial, e a falta de um projeto acústico específico para cada volumetria acarreta na reverberação e absorção inadequadas do som em relação às dimensões do ambiente, portanto, a problemática arquitetônica da digitalização, está justamente pela padronização dos projetos de concepção de espaços cinematográficos.

De acordo com Peregrino (in: NORONHA, 2012, p.06), “a digitalização de cinemas já é história. Distribuição por satélite é o futuro, e bem próximo”, concluindo que sobre os cinemas digitais, estamos passando no Brasil pela fase de transição, e muito ainda deverá ser discutido, principalmente porque a distribuição cinematográfica por satélite será uma opção válida que está sendo refletida paralelamente.

2.1.2.2. Desafios dos Projetos de revitalização das salas de cinema

Se tratando de espaços referentes ao grupamento de pessoas, a apuração dos parâmetros técnicos e normativos vigentes deve ser realizada de forma a possibilitar o uso seguro e de qualidade dos ambientes projetados, principalmente em espaços pré-existentes, que por vezes, apresentam limitações físicas e burocráticas que impedem sua modificação volumétrica e material.

As normas e regulamentações tem a função de fixar um padrão técnico para a execução dos projetos, buscando atingir o melhor e mais adequado espaço arquitetônico. No caso específico de salas de cinema, estas estabelecem procedimentos a serem seguidos para obtenção da maior qualidade de projeção de imagem, sonorização, acessibilidade, conforto do espectador e tratamento do ambiente de forma geral.

A partir das discussões internacionais que abrangem a demanda dos principais estúdios cinematográficos existentes (Warner, Fox, Universal, Paramount, Disney, DreamWorks e Sony), os estudos brasileiros relacionados à qualidade acústica dos ambientes cinematográficos, estão sendo revisadas, apresentando as características necessárias aos dois tipos de qualidade de projeção, analógica e digital.

Em contrapartida, além das questões relativas ao conforto ambiental, é igualmente necessário o entendimento das questões de acessibilidade e segurança, de forma a possibilitar a assimilação das considerações atuais específicas quanto à concepção e adaptação de salas de cinemas de todos os tipos, mesmo mediante aos novos ou renovados usos.

Portanto, o apêndice I do presente trabalho (p.114), intitulado “Parâmetros técnicos para projetos de salas de cinemas”, mostra-se como parte complementar de extrema relevância para o entendimento do percurso percorrido até a obtenção do produto final proposto, apresentando o extrato das normas técnicas necessárias para a concepção e adequação de salas de cinemas, e pontuando não apenas as exigências normativas, mas também as etapas e metodologias de análises necessárias para obtenção de projetos de arquitetura e acústicos de salas de cinema, tanto de qualidade digital de som e imagem, quanto às referenciadas ao estilo anterior de projeção.

2.2. “Poeira”: O espaço edificado do Cine Orly hoje – década de 2010

O espaço do Cine Orly sofreu algumas modificações com o passar dos anos, como novos revestimentos e o posicionamento de algumas portas de acesso aos ambientes internos, mas ainda encontra a volumetria geral da sala de projeção.

Mesmo após o encerramento de suas atividades em 2012, os elementos constituintes do espaço de cinema não foram retirados, possibilitando o levantamento completo do mesmo, que pode ser encontrado no Anexo I – Plantas arquitetônicas do existente.

A fachada do cinema corresponde ao Edifício Teatro Regina, sendo constituída de um revestimento em granito e um letreiro antigo, além de duas aberturas, sendo uma referente ao hall de entrada do local, e a outra a área da bilheteria (figura 2.16).



Figura 2.16: Fachada do Cine Orly. Fonte: arquivo pessoal.

Sua entrada é formada por uma porta de enrolar metálica, seguida por uma porta de vidro rente à fachada do edifício, que leva diretamente à área de bilheteria e a escada de acesso ao subsolo, onde no espaço correspondente à bilheteria, encontramos além da abertura referente à área exterior do edifício, outra, que se relaciona com o hall de entrada (figura 2.17).

Os acabamentos internos desse espaço baseiam-se em paredes pintadas e/ou forradas com espelho, e piso cerâmico retangular, tendo sido utilizado granito nos revestimentos dos pisos da escada, intervenções essas, aparentemente, mais atuais (figura 2.18).



Figura 2.17: Hall de entrada do Cine Orly. Fonte: arquivo pessoal.



Figura 2.18: Hall de entrada do Cine Orly. Fonte: arquivo pessoal.

Descendo as escadas chega-se diretamente à sala de projeção, sendo este um espaço amplo e aberto, com desnível em rampa que decresce em direção a área da tela de projeção, e portas nas laterais que levam a outros cômodos do recinto (figura 2.19).



Figura 2.19: A sala de projeção. Fonte: arquivo pessoal.

A sala de projeção em si é constituída, além do espaço da plateia, por um "balcão" (figura 2.20), que pode ser considerado apenas como uma elevação que permite uma melhor visualização da tela, sendo que a partir deste, se acessa as saídas de emergência, o banheiro masculino do cinema, e a sala do projetor.

As saídas de emergência possuem duas escadas: a primeira, com degraus em concreto, permite o acesso direto à rua, e a segunda, com acabamento em granito marrom, à área interna da galeria do Edifício Teatro Regina (figura 2.21).



Figura 2.20: “Balcão” elevado do Cine Orly. Fonte: arquivo pessoal.



Figura 2.21: Escada de emergência em direção a galeria do Edifício Teatro Regina. Fonte: arquivo pessoal.

As poltronas e o revestimento das paredes em lambris de madeira são da década de 1970, já o piso é formado apenas por uma superfície cimentada, onde nas áreas de circulação, ou seja, nas laterais da plateia e na região na frente da tela de projeção, o caminho a ser percorrido é delimitado por uma paginação em ladrilho hidráulico quadrado de coloração clara (figuras 2.22 e 2.23).



Figura 2.22: Sala de Projeção do Cine Orly em 2016. Fonte: arquivo pessoal.



Figura 2.23: Área próxima à tela de projeção do Cine Orly. Fonte: arquivo pessoal.

O sistema de ar refrigerado foi a maior intervenção volumétrica realizada no espaço. Ainda em meados do século XX, quando as salas de projeção modernizaram-se com a instalação de sistemas de refrigeração, o espaço do até então Cineac OK igualmente foi modificado para receber tais imposições, de

forma que ao visualizarmos atualmente, claramente percebemos que tais intervenções foram realizadas e adaptadas com o passar dos anos, sendo desproporcionais, em relação ao espaço.

Ainda na área referente à plateia (figuras 2.24 e 2.25), encontramos portas laterais que levam, do lado direito, a um conjunto de aposentos de apoio, e do lado esquerdo ao banheiro feminino. Na região correspondente à tela de projeção, podemos visualizar em ambos os lados passagens, sendo a do lado direito o acesso à casa de máquinas do sistema de refrigeração, e no lado esquerdo o acesso à área posterior do cinema, referente ao apoio do antigo Cine Teatro Rio, de 1935.

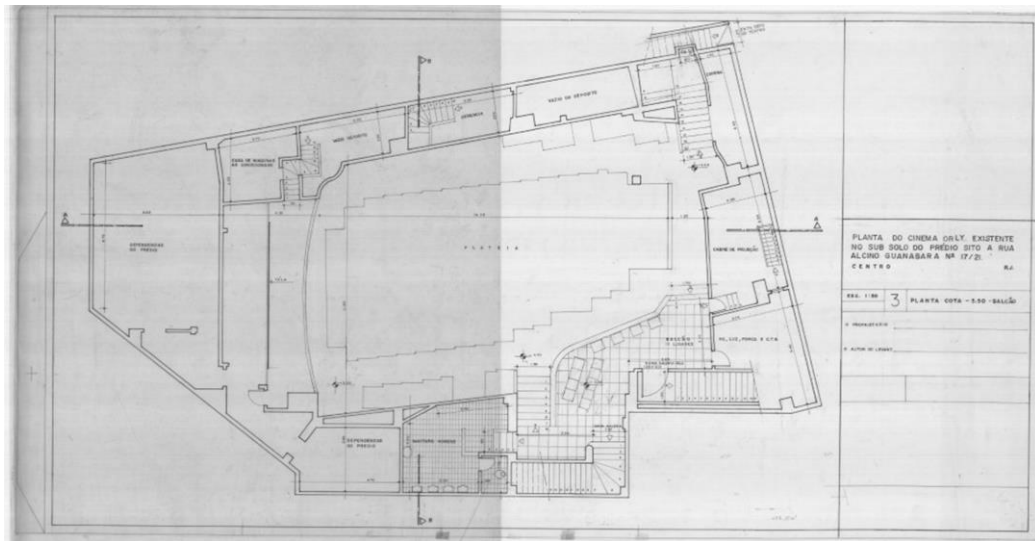


Figura 2.24: Planta Baixa da área do balcão do Cine Orly. Fonte: cedido pela família Valansi, atual proprietária do estabelecimento.

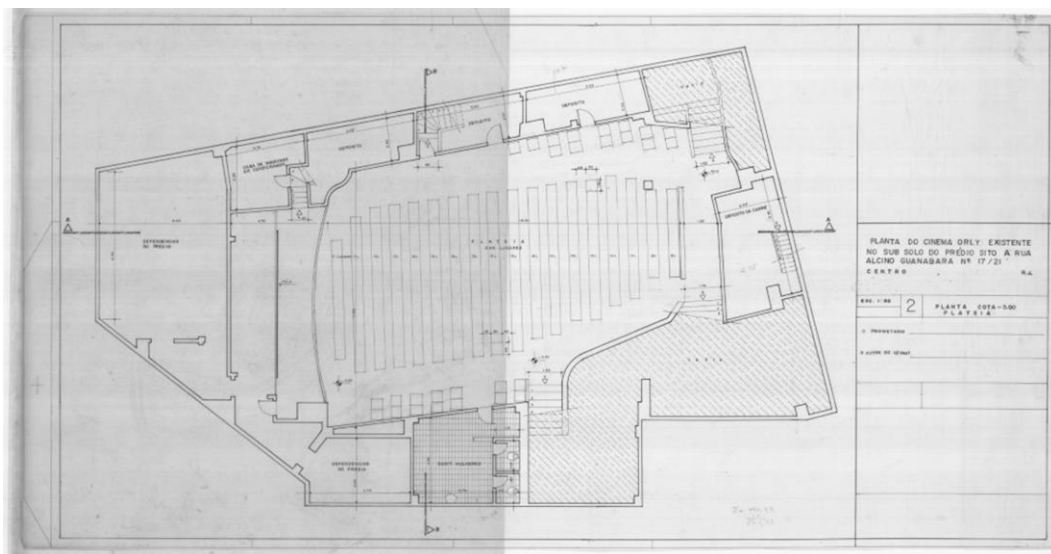


Figura 2.25: Planta Baixa da área da plateia do Cine Orly. Fonte: cedido pela família Valansi, atual proprietária do estabelecimento.

Por problemas de manutenção do espaço, a parte posterior do cinema, referente à coxia e à área de sonorização, encontra-se bloqueada para acesso, e não pôde ser levantada, restando apenas para entendimento, o representado pela planta cedida pelos atuais proprietários do espaço.

O teto (figuras 2.26 e 2.27) de toda a sala de projeção é formado pela laje da construção, com acabamento em reboco liso e pintado de branco, tendo como únicos detalhes, sancas em gesso.



Figura 2.26: Configuração do teto. Fonte: arquivo pessoal.



Figura 2.27: Sanca Iluminada existente. Fonte: arquivo pessoal.

Além de toda a geometria espacial do cinema que ainda resiste ao tempo, dois elementos originais ainda se sobressaem no conjunto: as aberturas da cabine do projetor, e os dois projetores, e que ainda funcionam (figuras 2.28 e 2.29).



Figura 2.28: Abertura dos projetores. Fonte: arquivo pessoal.



Figura 2.29: Projetor original existente. Fonte: arquivo pessoal.

De acordo com o representante da companhia Cinematográfica Franco-Brasileira, o senhor Roberto Santos, os projetores são provenientes da década de 1940 e foram mantidos pelos proprietários por se tratarem de peças únicas, e mesmo quando o Cine Orly passou a exhibir seus filmes de maneira digital, as máquinas foram guardadas por fazerem parte da história do local, e sofrem manutenção constante para sua preservação.

Sobre os aspectos materiais da sala de projeção, é notável a necessidade de uma reforma, pois além da degradação do tempo e as patologias comuns, alguns detalhes encontrados no local mostram falhas construtivas que acabam por desvalorizar ainda mais a ambiência do espaço, como abertura nas paredes, rodapés improvisados, instalações visíveis e lambris soltos (figuras 2.30, 2.31, 2.32 e 2.33).



Figura 2.30: Escada de acesso principal. Fonte: arquivo pessoal.



Figura 2.31: Instalação elétrica existente. Fonte: arquivo pessoal.



Figura 2.32: Sistema de refrigeração e patologia no teto. Fonte: arquivo pessoal.



Figura 2.33: Rodapés e detalhe construtivo da escada interna. Fonte: arquivo pessoal.

2.3. ANÁLISE ACÚSTICA DE SALAS DE CINEMA: O CINE ORLY

A sala de projeção do Cine Orly tem em sua formação principal, as características de uma sala de cinema que ainda se estrutura mediante as necessidades anteriores a digitalização dos filmes, atendendo a um projeto arquitetônico equivalente às diretrizes existentes entre os anos de 1940 e 1970.

Pela estrutura principal da sala de projeção, se manter com seus elementos constituintes, foi possível uma análise completa do conjunto, a partir da comparação das mesmas mediante as normas de qualidade acústica e de ergonomia (verificar Apêndice I – Parâmetros técnicos para projetos de salas de cinema).

2.3.1. O estudo geométrico acústico do existente

Seguindo as etapas impostas para o estudo acústico do recinto, primeiramente foi estudado o traçado geométrico da sala e todas as suas implicações (verificar Apêndice II – Análise do traçado geométrico acústico da sala de projeção), e por se tratar de um local existente, com seus elementos ainda incorporados, a tela de projeção utilizada no projeto será a mesma ainda presente no cinema, e suas dimensões e localização foram consideradas para início do estudo.

A partir da tela de projeção foi percebido que atualmente as poltronas estão implantadas dentro da área considerada apropriada para visualização, não ultrapassando a distância máxima (D_{max}) aconselhável em relação à largura da tela (L), tendo como único ponto negativo, a primeira fileira do conjunto, que mediante a análise encontra-se muito próxima à tela de projeção (figura 2.34).

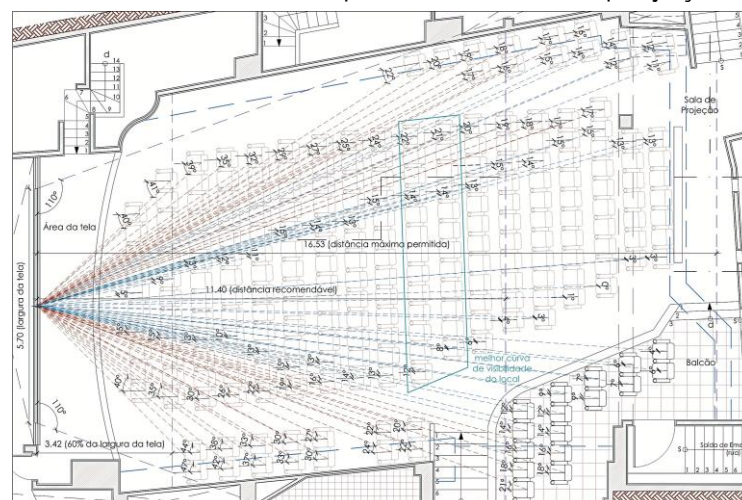


Figura 2.34: Estudo da Implantação das poltronas na sala de projeção (verificar Apêndice II). Fonte: intervenção sobre desenho arquitetônico produzido pela autora.

Após a delimitação da área de implantação, foi iniciado o estudo individual de cada poltrona, de forma a descobrir quais proporcionavam a visualização mais confortável e apropriada mediante as imposições de ergonomia.

No caso, apenas as poltronas inseridas na região central da plateia possibilitam uma visibilidade apropriada em relação à tela, juntamente com uma parte dos assentos mais afastados, mesmo quando localizados no balcão do local. Já os assentos inseridos nas extremidades, e os mais próximos à tela, foram os que apresentaram os piores casos, excedendo o ângulo máximo de 15°, tendo como pior condição um ângulo de 47°.

No geral concluímos que quanto maior à distância e mais central a localização das poltronas em relação à tela de projeção, maior o conforto visual do espectador, quando se tratando do zoneamento horizontal para sua implantação, e que no Cine Orly existe uma área considerável de assentos implantados de forma inadequada.

Além da análise pontual de cada assento, podemos também, apenas por observação, perceber que em comparação as diretrizes de qualidade ergonômica atuais, todas as poltronas estão dispostas no recinto de forma inadequada, não atendendo tanto aos afastamentos mínimos entre fileiras, quanto o posicionamento quincunce proposto.

Analisando agora a mesma implantação em elevação (figura 2.35) é visto que a curva de visibilidade ideal para sua tela, não está de acordo com o existente. Considerando os ângulos de 40° na extremidade superior da tela, e de 30° no eixo, conforme o estabelecido pelas normas percebe-se que, com exceção da primeira fileira, as demais se localizam dentro da área dita como apropriada para a visualização, mas estando apenas as partes superiores da tela de acordo com os quesitos ergonômicos.

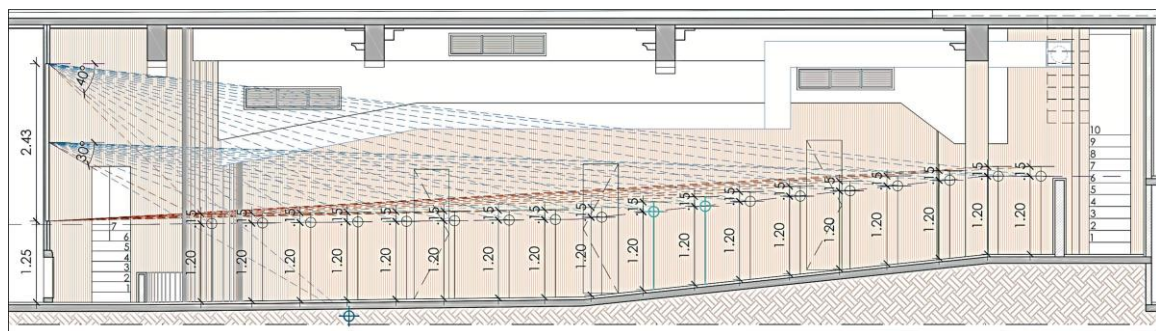


Figura 2.35: Estudo da curva de visibilidade (verificar Apêndice II). Fonte: intervenção sobre desenho arquitetônico produzido pela autora.

O estudo dos assentos em relação à borda inferior da superfície de projeção mostra que nenhuma poltrona existente está posicionada de forma adequada, sendo os melhores casos observados apenas em duas fileiras localizadas no

centro da plateia, mas ainda assim, em desacordo com o mínimo necessário a uma boa curva de visibilidade.

No estudo geométrico da sala de cinema, o segundo item importante é o posicionamento do projetor em relação à tela, e para a descoberta dos limites de distorção horizontal e vertical, foram analisados os aspectos relacionados aos dois projetores existentes no local (figura 2.36 e 2.37).

Seguindo as etapas estabelecidas pelas normas e utilizadas na concepção de qualquer sala de projeção analógica, a relação entre o eixo da tela e o eixo do projetor foram traçados chegando-se as seguintes observações para o cálculo da Distorção trapezoidal horizontal (DT_{horz}):

a) Projetor 01:

$$\alpha = 10^\circ$$

$$H = 2,43 \text{ m}$$

$$D' = 17,40 \text{ m}$$

b) Projetor 02:

$$\alpha = 4^\circ$$

$$H = 2,43 \text{ m}$$

$$D' = 17,31 \text{ m}$$

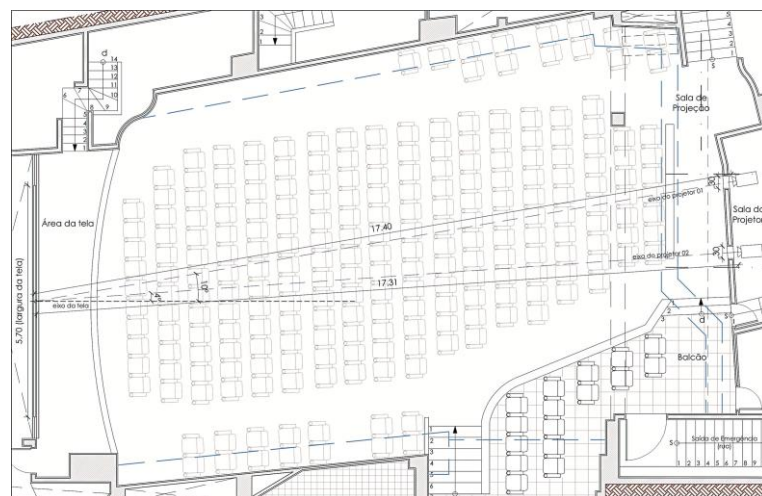


Figura 2.36: Estudo da distorção trapezoidal horizontal analógico (verificar Apêndice II).

Fonte: intervenção sobre desenho arquitetônico produzido pela autora.

Aplicando os dados na fórmula para o descobrimento da distorção trapezoidal horizontal (fórmula 01), chegamos aos seguintes resultados:

a) Projetor 01:

$$DT_{horz} = (H \text{ sen } 10^\circ) / (D' \text{ cos } 10^\circ)$$

$$DT_{horz} = 0,025 = 2,5\%$$

b) Projetor 02:

$$DT_{horz} = (H \text{ sen } 4^\circ) / (D' \text{ cos } 4^\circ)$$

$$DT_{horz} = 0,0098 = 0,9\% \approx 1\%$$

Para a descoberta da Distorção trapezoidal vertical (DT_{vert}) foram igualmente traçadas a relação entre o eixo da tela de projeção e o do projetor, de forma a se obter os seguintes dados para posterior aplicação na fórmula (02):

$$\beta = 1^\circ$$

$$L = 5,70 \text{ m}$$

$$D' = 17,05 \text{ m}$$

Onde:

$$DT_{\text{vert}} = (L \text{ sen } 1^\circ) / (D' \text{ cos } 1^\circ)$$

$$DT_{\text{vert}} = 0,005 = 0,5\% \approx 0\% / 1\%$$

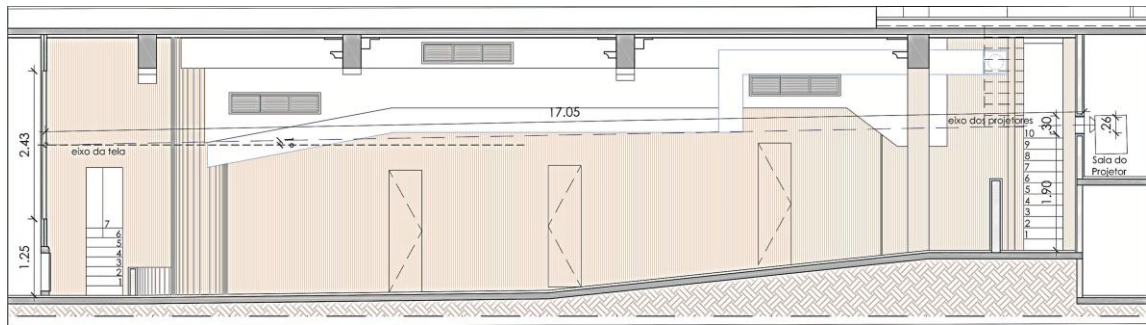


Figura 2.37: Estudo da distorção trapezoidal vertical analógico (verificar Apêndice II). Fonte: intervenção sobre desenho arquitetônico produzido pela autora.

A norma estabelece que as deformações trapezoidais não devem ser superiores a 5%, tendo como limite recomendável uma proporção de 3%, portanto, após a análise dos cálculos apresentados, concluímos que o posicionamento dos projetores e conseqüentemente da sala do projetor estão de acordo com os níveis recomendáveis para projetores analógicos, variando horizontalmente entre 2,5% e 1% e verticalmente entre 0% e 1% de distorção.

Além do posicionamento do projetor, a proporção ideal necessária para a abertura da janela de projeção igualmente depende do formato da tela, e dentre os variados formatos listados pelas normas, o Cine Orly apresenta a proporção 1 : 2,35, onde a altura e a largura da janela de projeção devem se basear em dimensões proporcionais a 18,21 mm e 21,29 mm respectivamente.

Levando em consideração que a largura da janela de projeção hoje existente no cinema é de aproximadamente 30 cm, percebe-se que sua altura é superior a necessária estando igualmente com 30 cm, portanto para sua correção pode-se realizar um enchimento nas partes inferior e superior de forma a obter o vão proposto adequado de aproximadamente 25 cm.

2.3.2. Diagnóstico da situação existente: o tratamento acústico

De acordo com a norma NBR 12179 – Tratamento Acústico em Recintos Fechados, o projeto acústico de salas de cinemas compreende as operações de isolamento e condicionamento acústico.

O desempenho das vedações e esquadrias, que são elementos construtivos responsáveis pelo isolamento de ruídos aéreos, deve ser suficiente para que o nível de ruído de fundo no interior do edifício esteja em conformidade com os parâmetros recomendados para salas de cinema. Devem também ser previstos sistemas para controle de vibrações oriundo de fontes humanas e equipamentos.

Já o condicionamento acústico deve ser realizado em duas etapas, o estudo geométrico acústico e o ajuste do tempo de reverberação do recinto, onde o estudo geométrico acústico consiste na análise da distribuição dos sons diretos e refletidos com o objetivo de garantir condições ótimas de audibilidade em todos os locais do recinto.

Do Tempo de Reverberação (t_r) depende a inteligibilidade da sala, onde o t_r ideal, em segundos, é estabelecido em função do volume de ar da sala e do coeficiente de absorção dos materiais de revestimento e mobiliário.

O uso de materiais de absorção também pode ser considerado para controle da reverberação em espaços de transição, como *foyer* e antecâmaras, ou para reduzir o ruído gerado por reflexão no interior de casas de máquinas.

A sala de projeção do cinema Orly está localizada em um subsolo que contribui para o isolamento em relação ao ruído externo (da rua). Para verificação do ruído de fundo na situação atual, foram realizadas medições do nível de pressão sonora no local, em três distintas posições, sendo estas, no espaço da sala de projeção, uma no hall de entrada (térreo), e outra na calçada (em frente ao acesso principal), conforme figura 2.38:

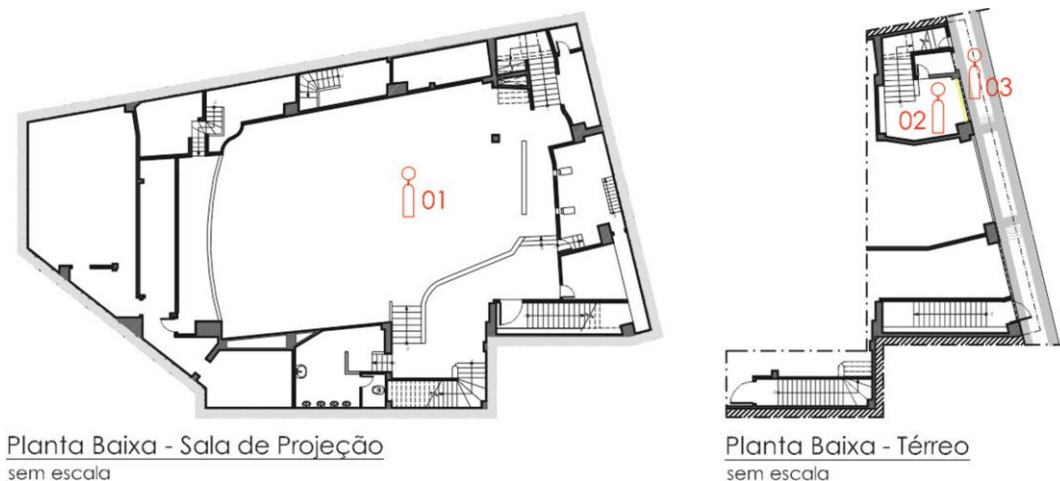


Figura 2.38: Pontos de Medição. Fonte: intervenção sobre desenho arquitetônico produzido pela autora.

As medições foram realizadas dia 29/04/2016 (sexta-feira), entre 14:30 e 16:00 horas, com um medidor integrador digital, marca KIMO, modelo 200, com função para cálculo de Nível de Ruído Equivalente na curva "A" (LAeq) e do Ruído de Pico na curva "C" (LCpk). O equipamento foi calibrado imediatamente antes e após as medições.

Em conformidade com os procedimentos recomendados pela norma ABNT NBR 10151, o equipamento foi posicionado 1,20 metros acima do solo e, pelo menos, a 1,50 metros de distância de obstáculos verticais.

O registro dos níveis de pressão sonora foi realizado por períodos de 5 minutos, nos pontos indicados nos locais apontados na figura 2.38 a cima, obtendo os seguintes resultados (verificar Apêndice III – Medições):

Tabela 01 – Medição dos Ruídos de Fundo do Cine Orly.

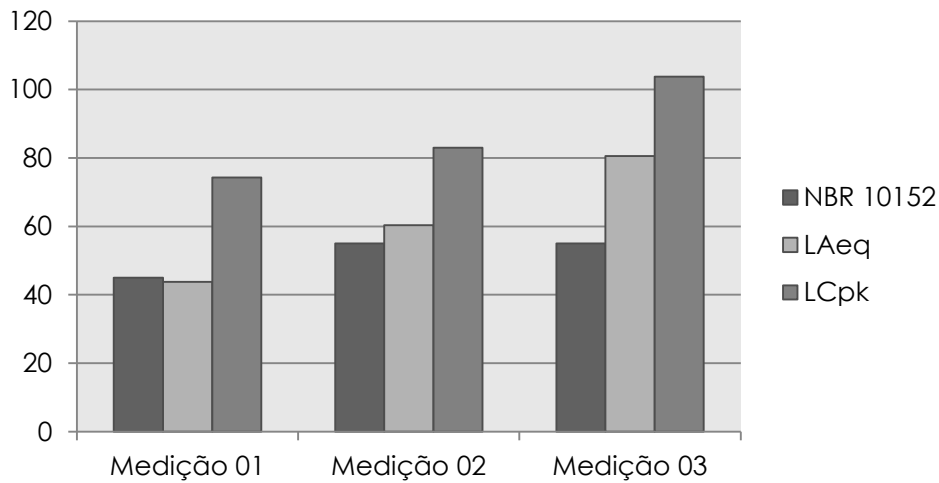
Ruídos		Medição 01 (sala de projeção)	Medição 02 (hall de entrada)	Medição 03 (calçada)
LAeq (dB)	mín.	33,8	57,1	67,1
	máx.	43,8	60,4	80,6
	médio	37,2	58,1	70,3
LCpk (dB)		74,3	83,0	103,8
Temperatura °C		30,4	25,9	26,1
Umidade Relativa (%)		73,8	56	55

A norma ABNT 10152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, estabelece quais os ruídos de fundo aceitáveis em salas de cinema com qualidade de som e imagem analógicos (verificar Anexo II – Níveis de ruído aceitáveis em cada local), estando espaços de cinema posicionados nas curvas NC 30-35.

Analizando a curva NC (verificar Anexo III – Curvas NC), ambientes como o Cine Orly, apresentam níveis de pressão sonora mínima de 36 dB e máxima de 40 dB na frequência de 500Hz, sendo igualmente especificados pela norma os níveis de pressão sonora nas demais frequências.

Por fim, quando se tratando da análise sobre o isolamento do Cine Orly, confrontando os dados obtidos através da medição dos níveis de ruído equivalente (LAeq), com os valores máximos de ruído de fundo recomendados pela norma NBR 10152, juntamente com os ruídos de pico (LCpk) registrados, chegamos as seguintes conclusões (gráfico 01):

Gráfico 01 – Comparativo entre as medições e a norma.



Onde na medição 01, realizada no interior da sala de projeção, os níveis de ruído medidos estão em conformidade com os valores recomendados pela norma, portanto, é entendida a necessidade da adequação, apenas em comparação aos usos internos do espaço e cômodos adjacentes.

Sobre as medições 02 e 03, os níveis de ruído medidos encontram-se superiores aos valores estabelecidos pela norma 10152. Este fator é atribuído, na medição 02 as condições de vedação das esquadrias, mas também a proximidade com a rua, de forma que em conjunto com a medição realizadas na calçada, indicam como problema, o tráfego intenso de automóveis e pessoas, existente na área exterior ao edifício.

Sobre a análise dos índices de condicionamento acústico do ambiente, o tempo de reverberação (t_r) pôde ser calculado através da aplicação da Fórmula de Sabine (Fórmula 03, Apêndice I, p. 127), e do gráfico de Tempo de reverberação ótimo (t_o) (verificar Anexo IV – Gráfico do tempo de reverberação ótimo).

A análise foi realizada com o comparativo da sala de projeção analógica em três situações distintas (verificar Apêndice IV – Tempo de Reverberação do Cine Orly), obtendo os seguintes dados:

Tabela 02 – Tempo de Reverberação do Cine Orly.

Situações	V (m³)	t_o (500 Hz)	$\Sigma Si \times ai$	Lotação	T_r
1	779,79	0,75	144,31	250	0,87
2			130,87	166	0,96
3			124,31	125	1,01

A primeira situação é referente à sala de projeção com 100% de ocupação, onde percebemos que seu tempo de reverberação está acima do tempo de reverberação ótimo esperado, mas como não é possível um ambiente perfeito, o

tempo de reverberação obtido ainda está em conformidade com a média aceitável.

O segundo caso, baseia-se na análise da sala de projeção com 2/3 de sua ocupação, acarretando em um tempo de reverberação de 0,97. Já o terceiro e último caso é equivalente a 50% de ocupação, tendo como resultado final, um t_r de 1,02, ou seja, em ambos os casos, o tempo para o som decrescer 60 dB está mais longo que o esperado, acarretando na sobreposição de sons, e dificultando assim a inteligibilidade no espaço.

Portanto, concluímos que, a sala de projeção do Cine Orly, com sua volumetria e materialidade hoje existentes, funciona acusticamente para projeção analógica nas três situações, pois mesmo não apresentando o tempo de reverberação ótimo estabelecido, os três casos encontram-se em conformidade com a média aceitável, sendo necessárias apenas pequenas intervenções que possibilitem a diminuição o tempo de reverberação, principalmente quando o ambiente estiver com pouca lotação.

Tais intervenções podem ser obtidas, primeiramente, através da conclusão obtida no estudo geométrico acústico apresentado, onde foi percebida a necessidade de uma redistribuição adequada dos assentos seguindo os preceitos básicos de ergonomia, e após novos cálculos, a simples colocação de carpetes no piso, e placas acústicas no teto que apresentem coeficientes de absorção suficientes, poderia por si só equilibrar o tempo de reverberação não modificando a espacialidade da sala de projeção.



CAPÍTULO 03

Proposta de Intervenção: Espaço São Carlos de apoio à cultura cinematográfica

3.1. Diretrizes conceituais para preservação e intervenção.

Ao estudar as questões históricas e arquitetônicas do hoje Cine Orly, percebemos que sua evolução corresponde ao desenvolvimento da cinematografia arquitetônica no Rio de Janeiro.

Riegl (2013, p. 10), no início do século XX, designa como histórico “[...] aquilo que existiu uma vez nunca mais pode existir e que tudo que existiu forma um elo insubstituível e irrevogável de uma cadeia evolutiva”, e acrescenta, “[...] que tudo que se seguiu é condicionado por aquilo que lhe é anterior, e que não teria podido suceder como realmente veio a suceder, se aquele elo anterior não tivesse existido.”.

De fato, o valor histórico do monumento se baseia no desenvolvimento do objeto que foi conservado com o passar do tempo, onde para Riegl (2013, p.10) “[...] toda a atividade e todo o destino humano, de que nos foi conservado um testemunho ou notícia, pode reclamar sem exceção valor histórico.”, interpretação reafirmada por Beatriz Kühl:

Nesse sentido, é prudente esclarecer que se utiliza a expressão monumentos históricos, não como obras grandiosas isoladas, mas vinculada ao sentido etimológico de monumento e como interpretada por Riegl, ou seja: como instrumentos da memória coletiva e como obras de valor histórico que, mesmo não sendo “obras de arte”, são sempre obras que possuem uma configuração, uma conformação. (KÜHL, 2006, p. 18)

Já o valor artístico se configura para Riegl (2013, p. 13) em duas vertentes, sendo uma mais antiga, onde “[...] uma obra de arte possui valor artístico, na medida em que corresponda às exigências de uma estética putativamente [efetivamente] objectiva.”, e uma mais recente em que:

[...] o valor artístico de um monumento mede-se pelo grau em que vai ao encontro das exigências da vontade artística moderna, exigências essas que, claro está, são formuladas de modo ainda menos claro e que, a rigor, nunca o poderão ser, uma vez que cambiam de sujeito para sujeito e de momento para momento. (RIEGL, 2013, p. 13)

Entender a diferença entre ambos os valores artísticos torna-se de fundamental importância, visto que a orientação do princípio para conservação dos monumentos é por ela diretamente influenciada, pois se o valor artístico não é apenas objetivo, mas também, um valor relativo (de momento), o valor artístico de uma edificação acaba deixando de ser um valor de memória, para ser um valor de atualidade.

Sendo assim, conclui-se que o valor artístico também está relacionado ao valor histórico, porque como sugere Riegl (2013, p. 11) “[...] todo o monumento artístico, sem exceção é simultâneo um monumento histórico, pois representa um determinado grau evolutivo das artes plásticas.”, e:

[...] todo o monumento histórico é igualmente um monumento artístico, pois mesmo um monumento escrito tão secundário como, por exemplo, um recorte de papel com uma nota curta e insignificante contém, [...] toda uma série de elementos artísticos: a forma exterior do pedaço de papel, a forma dos caracteres e o modo da sua composição. (RIEGL, 2013, p. 11)

Segundo Riegl (2013) abrem-se também, mais duas linhas de raciocínio para a classificação de um monumento, aqueles que se apresentam pelo seu valor artístico desde o princípio, no caso, os monumentos intencionais, e aqueles que se destacam pelo seu desenvolvimento de forma geral, e que abrange o valor histórico (documental), os monumentos não intencionais.

Choay (2006) aborda em seu livro “A Alegoria do Patrimônio” tal diferenciação, confirmando a classificação observada por Alois Riegl:

[...] o monumento é uma criação deliberada (*gewollte*) cuja destinação foi pensada *a priori*, de forma imediata, enquanto o monumento histórico não é, desde o princípio, desejado (*ungewollte*) e criado como tal; ele é constituído *a posteriori* pelos olhares convergentes do historiador e do amante da arte, que o selecionam na massa dos edifícios existentes, dentre os quais os monumentos representam apenas uma pequena parte. Todo objeto do passado pode ser convertido em testemunho histórico sem que para isso tenha tido, na origem, uma destinação memorial. (CHOAY, 2006, p.25)

Riegl (2013) ainda defende:

Em ambos os casos – tanto nos monumentos intencionais como nos não intencionais – trata-se de um valor de memória e, por isso, falamos tanto num caso como no outro de <<monumentos>>. Em ambos os casos interessa-nos, além disso, a obra na sua figura originária, intacta, tal qual saiu das mãos do seu autor, e em que ambicionamos vê-la ou então restabelecê-la em pensamentos, palavras ou imagens; mas no primeiro caso, o valor de memória é conferido por outros (os autores de outrora), no último, é determinado por nós próprios. (RIEGL, 2013, p. 15)

Ao analisarmos o processo de desenvolvimento do hoje Cine Orly, perceberemos que sua conservação se torna de interesse a partir dos conceitos de monumento ditados por Choay e por Riegl. A obra em questão se afirma como não intencional, de valor histórico, e por consequência, sua potencialidade para preservação está diretamente ligado ao conceito de Valor de Memória.

Seu valor histórico é recorrente de características existentes através dos anos, onde podemos listar o fato de ser um antigo cinema de rua, que está inserido no contexto urbano da Cinelândia, no desenvolvimento do centro da cidade, e que igualmente participou de todo um processo cultural de uma época e sociedade, além da sua atuação como Cinema de Bolso.

No valor histórico, não tratamos do interesse pelas marcas da idade, e sim da preservação deste documento, que representa uma determinada evolução da criação do homem, de forma menos falsificada possível, dificultando assim futuras intervenções que impossibilitem a investigação histórico-artística do mesmo.

Sua principal linha de pensamento é na conservação do bem, de hoje para o futuro, não aceitando intervenções que venham a modificar o todo coeso da obra, e não se atendo nas dissoluções e modificações expostas pela natureza, e até mesmo pelo homem através dos anos que já correram.

[...] por isso, o documento, como único objeto solidamente dado, tem de ser conservado intacto, quando ser possa, a fim de controlar as nossas tentativas de aperfeiçoamento posteriores, que poderão eventualmente vir a ser substituídas por outras melhores e mais bem fundamentadas. [...]. Já não se pode anular as dissoluções ocorridas até à data pelas forças da natureza e não devem, por isso, mesmo do ponto de vista do valor histórico, ser novamente eliminadas, mas as dissoluções seguintes, de hoje em diante e para o futuro, tal como o valor de antiguidade por si só não só tolera, como até postula, não são inúteis do ponto de vista do valor histórico, mas são francamente de evitar, dado que toda a dissolução seguinte dificulta o apuramento científico da obra humana originária no estado nascente. (RIEGL, 2013, p. 35)

Interpretando o valor de memória acima descrito na situação do Cine Orly, entende-se que este apresenta em sua essência valor histórico, apesar de sua arquitetura encontrar-se hoje demasiadamente desgastada com o tempo, e por ser um conjunto documental único em seu contexto, que ainda resiste, fato que o torna de interesse para conservação.

Resgatando o conceito anteriormente dado de atuação do valor histórico em um monumento, o presente projeto de intervenção visa à consolidação desse espaço de hoje em diante, sem a pretensão de intervir de forma a resgatar a materialidade e espacialidade originária da época de sua construção, e assim proteger as etapas já realizadas através dos anos. Segundo Kühn (2012):

Para tanto é necessário, antes de mais nada, passar a enxergar “o outro”; isso inclui analisar a obra e o ambiente (físico, sociocultural e econômico), historicamente estratificados e considera-los como dados de projeto. (KÜHL, 2012, p. 04)

Mas, no caso específico do cinema, sua valorização inicial dar-se-á não apenas por seu desenvolvimento histórico e social, mas também por sua apreciação pública, que é invocada por dois fatores, sendo estes: os antigos usuários do espaço, e por frequentadores do atual bairro que invocam a tristeza ao ver um edifício, ainda consolidado, em estado de arruinamento.

Riegl (2013) formula em seu terceiro capítulo do escrito “O Culto Moderno dos Monumentos”, que:

A maioria dos monumentos possui igualmente a capacidade de satisfazer aquelas necessidades sensíveis ou intelectuais das pessoas para cuja saciação as novas formas modernas tão bem se prestam (quando não ainda melhor), e naquela capacidade, onde não está em causa, evidentemente, a gênese no passado e o valor de memória que nela se escora, assenta o valor de actualidade de um monumento. (RIEGL, 2013, p. 43)

Sendo este dividido em duas classes, o valor de uso e o valor artístico.

A linha de raciocínio correspondente ao valor de uso pode ser facilmente interpretada no contexto do cinema, onde, de acordo com Choay (2006):

Consustancial ao monumento sem qualificação, segundo Riegl, esse valor de uso é igualmente inerente a todos os monumentos históricos, quer tenham conservado seu papel memorial original e suas funções antigas, quer tenham recebido novos usos, mesmo que museográficos. (CHOAY, 2006, p.169)

O valor de uso tem como base que o monumento deve atender as necessidades atuais, e defende que um edifício antigo, que ainda apresenta a potencialidade para uso deve ser conservado em boas condições, de forma a não ameaçar as segurança e saúde de seus usuários.

Sendo assim, Riegl (2013) apresenta a correlação existente entre o lado prático e sensível que um monumento invoca no homem espectador em relação ao seu entorno.

A potencialidade para Valor de Uso pode ser exemplificada pelo próprio cinema, se consideramos o vazio com o qual ele se apresenta, vazio esse ocasionado pela necessidade de intervenções que o tornem mais seguro e prático ao usuário, e a impressão de abandono, adquirida pela não ocupação e deterioração constante do objeto, em relação não apenas à rua, mas também ao edifício onde está inserido, edifício esse com uso prático, específico e constante.

O valor artístico tratado por Riegl no âmbito do valor de atualidade se refere às necessidades do espírito do homem, e denota em mais dois valores: valor de novidade e valor de arte relativo.

O primeiro corresponde à predisposição, à preferência pela população, do monumento com um aspecto novo, coeso, como obra de arte recém-criada, onde:

A coesão do novo, de fresca feitura, que se expressa no mais simples critério – forma íntegra e policromia pura – pode ser apreciado por qualquer pessoa, mesmo que desprovida da formação adequada. Daí que o valor de novidade seja, desde sempre o valor artístico das grandes massas de pessoas com pouco ou nenhum conhecimento, em contraposição a qual o valor artístico relativo, pelo menos desde o início da época moderna, só pode ser apreciado por pessoas esteticamente educadas. (RIEGL, 2013, p. 49)

No que diz respeito ao valor artístico relativo, Riegl afirma que este trata da capacidade que um monumento do passado tem de sensibilizar o homem moderno, de forma que certas características de sua concepção, cor e forma, ou seja, sua aparência não moderna seja capaz de satisfazer à vontade artística:

[...] estriba-se a possibilidade de que obras de gerações anteriores possam ser apreciadas não só como testemunhos da vitória sobre a natureza através da força humana, criadora, como também possam ser apreciadas a respeito da sua concepção, forma, e cor que são especificamente delas. (RIEGL, 1905, p. 52)

Ou seja, os valores artísticos integrantes do passado se fundem em concordância com a vontade artística moderna, por satisfazerem o conhecimento adquirido sobre tal monumento pelo homem atual.

O presente trabalho não tem como objetivo transformar o Cine Orly em um objeto novo, com aspecto de recém-construído, e satisfazer tal sensação perante a sociedade moderna, nem tampouco vem discutir sobre as características artísticas que nele encontramos, mas sim, perpetuar uma obra de relevância histórica documental, nos níveis sociais e tipológicos de um determinado uso e espaço, através de sua valorização e revitalização.

Portanto concluímos que o espaço arquitetônico do Cine Orly, que atualmente apresenta potencialidade a preservação devido ao seu Valor de Memória, ao sofrer as intervenções propostas, reivindicará para si Valor de Atualidade, a partir do valor de uso que será agregado a ele.

Após a primeira conceituação sobre a potencialidade de preservação do conjunto arquitetônico do Cine Orly, e das relações de valores que nele encontramos, ao analisarmos sua arquitetura de forma mais detalhada, podemos identificar pequenas modificações e adaptações que se fazem necessárias não apenas para a utilização do espaço de maneira segura e eficaz, mas principalmente, para resguardo das características físicas que tornam latente seu valor como de interesse para preservação, seguindo as diretrizes amplamente defendidas pelos teóricos ligados à preservação patrimonial.

Se tratando de reflexões para a realização de projetos de intervenção, devemos primeiramente destacar as diferentes metodologias possíveis para sua concepção final. A Carta de Veneza em seu artigo 11º afirma "O julgamento do valor dos elementos em causa e a decisão quanto ao que pode ser eliminado não podem depender somente do autor." (ICOMOS, 1964) e no 2º artigo define:

A conservação e a restauração dos monumentos constituem uma disciplina que reclama a colaboração de todas as ciências e técnicas que possam contribuir para o estudo e salvaguarda do patrimônio monumental. (ICOMOS, 1964, p.01)

Kühl (2012) defende que:

Os preceitos que guiam as formas de intervir em bens culturais estão estritamente relacionados com as razões de preservar, essenciais também para circunscrever os próprios objetivos da ação, repercutindo na escolha dos meios técnico-operacionais necessários para alcançá-los, para que a ação não se torne arbitrária, mesmo devendo ser sempre problematizada. (KÜHL, 2012, p. 04)

Portanto, se tratando de bens com potencialidade para preservação, as ações de intervenção devem seguir preceitos metodológicos que assegurem e respeitem o todo coeso e as características físicas (materiais) do objeto, ou seja, os aspectos teórico-metodológicos, e técnico-operacionais de qualquer intervenção, como ditados no texto de Beatriz Kühl (2012), devem se basear nos preceitos teóricos e no desenvolvimento da prática arquitetônica ao longo dos anos.

Cesare Brandi (2004) argumenta que a intervenção deve ser guiada pelo juízo crítico de valor, e afirma que o ato de intervir é um processo coletivo, que deve ser sustentado por diferentes áreas do conhecimento. Ainda seguindo os preceitos de Kühl:

A reflexão sobre a preservação ao longo do tempo mostra a necessidade da realização de consistentes estudos multidisciplinares que identifiquem esses bens em seu conjunto e em suas inter-relações, informem sobre sua relevância a partir de análises advindas de vários campos do saber, tanto das humanidades quanto das ciências exatas e biológicas. (KÜHL, 2012, p. 05)

Além das análises provenientes do campo do saber das humanidades, já descritas no capítulo 01, é interessante para discussão a avaliação do objeto através de diferentes campos técnicos do saber, pois:

Essas análises levam ao entendimento das obras (da área e do território) como estratificados ao longo do tempo e de sua atual configuração e problemas. Esse aprofundamento cognitivo multidisciplinar sobre a questão oferece parâmetros para a

intervenção e deve guiar as escolhas e decisões projetuais. (KÜHL, 2012, p. 06)

Portanto, guiando-se pelo entendimento da necessidade do aprofundamento da multidisciplinariedade em intervenções em bens de valor patrimonial, o projeto de revitalização do Cine Orly tem por finalidade utilizar as características do estudo acústico dos ambientes fechados para o desenvolvimento de diretrizes de mínima intervenção no espaço, e tal é obtido justamente pela análise acústica se basear no estudo minucioso e apurado de todas as características técnicas, arquitetônicas e materiais do objeto de estudo.

Ainda tratando da multidisciplinariedade, devemos destacar que qualquer construção, nova ou antiga, deve fornecer segurança a seus usuários. Mediante o confronto prático entre as normas e legislações vigentes, e as regras de intervenção patrimonial, KÜHL (2012) discursa:

Em qualquer projeto de criação do novo existem “condicionantes” de partido, como: programa, dimensões do terreno, sistema e técnicas construtivas disponíveis, orçamento, legislação. Esses fatores condicionam o ato criador, mas não o anulam. Assim como na criação do novo, no projeto de intervenção em bens e áreas de interesse cultural, as limitações devem ser utilizadas como estímulo a soluções criativas, que devem saber “ler” o espaço estratificado, utilizando-o como dado de projeto, e desenvolver linguagem inovadora para responder aos problemas colocados, sem recair na imitação, nem na competição. (KÜHL, 2012, p. 07)

Portanto, no ato de se intervir, as legislações vigentes de segurança e acessibilidade devem ser atendidas nas reflexões de projeto. Documentos-base como os guias de acessibilidade da ABNT e a Norma do Corpo de Bombeiro estão disponíveis para consulta na internet e já integram em seus pontos, condicionantes relativas a edifícios pré-existentes.

Como formulado anteriormente, o ato de intervir em bens de valor patrimonial busca como regra a preservação do todo edificado. Brandi (2004, p.31) em seu livro “Teoria do Restauo” conceitua o ato de restaurar em dois axiomas, onde o primeiro explica que “[...] restaura-se somente a matéria da obra de arte”, ou seja, deve haver limites para a intervenção, e não se devem basear os atos em suposições sobre o monumento em seu estado original, e sim sobre o que se encontra no momento da intervenção.

O segundo indica que a intervenção deve resguardar a unidade potencial da obra, ou seja, o seu todo coeso, mas sem criar uma falsificação artística e nem histórica.

Carsalade (2011) reitera o pensamento abordado por Brandi (2004) em seu texto referente aos conceitos de preservação do patrimônio a partir da lista de oito

perigos existentes que necessitam ser apontados para a crítica metodológica, onde dentro deles dois se destacam:

O perigo historicista acontece quando colocamos o “contexto no lugar do texto”, ou seja, quando tentamos entender o bem patrimonial não como ele se apresenta para nós, mas como ele era e se portava no contexto onde nasceu. Este é o perigo que conduz ao embalsamento e a mumificação do bem e que também conduz a sua apropriação excessivamente setorial (geralmente pela indústria do turismo) e que, ao tentar lhe recuperar a “verdade” do significado, acaba por lhe retirar quase todo ele;

O perigo psicológico acontece quando, na preservação, procuramos interpretar a intenção do autor ou o espírito da época em uma forma de com genialidade que é mais pretensiosa do que possível. (CARSALADE, 2011, p. 04)

E acrescenta:

[...] a preservação não está na capacidade do bem em permanecer como está, mas na sua capacidade de mudar junto com as mudanças sócio-culturais. [...]

A questão da preservação se centra agora, portanto, no conceito de transformação, ou seja, como manejar essa transformação de forma que não se rompa a delicada tessitura entre a tradição e a contemporaneidade, pois ao intervir no bem patrimonial nós o estamos modificando, sempre, afinal pela tradição ele já nos chega alterado, pela cultura ele nos chega tematizado e, pelo tempo, com sua significação “original” perdida. (CARSALADE, 2011, p. 05)

As discussões sobre a conceituação de preservação se estendem em toda a concepção de projeto de intervenção, pois atua nas áreas subjetivas do pensamento, quando tratamos, por exemplo, no uso que iremos atribuir, ou perpetuar, e nas ações práticas de intervenção, como modificações concretas do espaço.

A Carta de Veneza (ICOMOS, 1964, p.02) estabelece que o ato de conservar um monumento está diretamente ligado à destinação deste em algo funcional à sociedade, mas que esse novo uso não pode, de forma alguma, alterar as características do edifício, nem destruir ou modificar relações volumétricas e materiais.

A linha principal de preservação do Cine Orly será ditada pelo respeito total à obra edificada, levando em consideração tanto a espacialidade, quanto a materialidade que encontramos hoje no cinema, não havendo assim a intenção de alteração na arquitetura do espaço de sua sala de projeção, mas por se

tratar de uma intervenção em um edifício antigo, este apresenta características que atualmente dificultam sua utilização.

Segundo Beatriz Kühl (2012, p.08) “os instrumentos teórico-metodológicos e técnico-operacionais da restauração – que são aplicáveis na prática – têm por objetivo fazer com que os bens sejam usufruídos no presente [...]”, pensamento esse igualmente defendido por Carsalade.

A nova proposta de utilização tem como objetivo a transformação do Cine Orly em cineclube, função essa que além de perpetuar o uso cinematográfico, também tem como característica a não obrigatoriedade da organização espacial no padrão tradicional de cinema, pois cineclubes tem por objetivo a apreciação de filmes para futura discussão. Considerando igualmente a não obrigatoriedade da necessidade de espaços próprios para projeção e discussão, principalmente devido à digitalização de filmes, o programa arquitetônico do novo espaço baseou-se no conceito de ambiente de estar e permanência, onde não haverá apenas a projeção de filmes, mas sim, um local de encontro entre pessoas.

Para a transformação do espaço do antigo cinema em um local que possa ser usufruído pelo homem moderno, algumas modificações e adaptações se veem necessárias, mas destacando que o objetivo sempre é o respeito e valorização da obra, “[...] as decisões de projeto, e [...] o uso de recursos criativos, devem estar subordinados a esse objetivo” (KÜHL, p. 07), ao mesmo tempo em que:

Do mesmo modo devem ser enfrentadas as outras questões, também importantes, com a inserção de elementos contemporâneos em edifícios e contextos de interesse para a preservação, de forma a atuar a serviço do bem a ser preservado e não em seu detrimento. (KÜHL, 2012, p. 07)

As cartas patrimoniais estabelecem critérios para a realização de tais intervenções, e tendo como base a Carta de Veneza (ICOMOS, 1964) e, principalmente, os princípios definidos por Cesare Brandi (2004), o presente projeto baseou-se em seus critérios, para a concepção das intervenções necessárias na atualização do espaço, onde a necessidade de acréscimos e modificações de elementos no local venha a ser de forma harmoniosa ao conjunto, respeitando as limitações estéticas e volumétricas.

Brandi define três aspectos fundamentais em projetos de intervenção, a distinguibilidade, a reversibilidade e a mínima intervenção. O primeiro prega “[...] que a integração deverá ser sempre e facilmente reconhecível; mas sem que por isso se venha a infringir a própria unidade que se visa reconstruir.” (BRANDI, p. 47), pensamento igualmente sustentado na Carta de Veneza (1964):

Artigo 9º - [...] no plano das reconstituições conjeturais, todo trabalho complementar reconhecido como indispensável por razões estéticas ou técnicas destacar-se-á da composição

arquitetônica e deverá ostentar a marca do nosso tempo. (ICOMOS, 1964, p.02)

Artigo 12º - Os elementos destinados a substituir as partes faltantes devem integrar-se harmoniosamente ao conjunto, distinguindo-se, todavia, das partes originais a fim de que a restauração não falsifique o documento de arte e de história. (ICOMOS, 1964, p. 03)

O aspecto da reversibilidade é defendido de forma que “[...] qualquer intervenção de restauro não torne impossível mas, antes, facilite as eventuais intervenções futuras.” (BRANDI, p.48), e, segundo a Carte de Veneza, que:

Artigo 13º - Os acréscimos só poderão ser tolerados na medida em que respeitarem todas as partes interessantes do edifício, seu esquema tradicional, o equilíbrio de sua composição e suas relações com o meio ambiente. (ICOMOS, 1964, p. 03)

A mínima Intervenção se baseia na interpretação do conceito de Brandi sobre a teoria do restauro explicitada anteriormente por dois axiomas, onde intervenções não devem, jamais, se sobrepor ao monumento, e devem ser realizadas apenas quando necessário de forma a resguardar a unidade potencial da obra. Em conjunto com esse aspecto, pode-se destacar também a necessidade da compatibilidade técnica em intervenções de forma a não prejudicar a materialidade original.

O entendimento e utilização desses três aspectos básicos e fundamentais em ações de intervenção visam por fim o respeito e a preservação, ou seja, a perpetuação das características físicas do objeto a intervir, e tem como base, a valorização do historicismo, tanto divulgado por Alois Riegl no início do século XX, e complementada por Cesare Brandi, na década de 1960, provando que suas considerações são atemporais e ainda podem ser amplamente discutidas quando se tratando da revitalização de bens culturais.

3.2. Espaço São Carlos: o cineclube da Cinelândia.

Como apontado no capítulo anterior, o atual Cine Orly funciona acusticamente como cinema de qualidade de som e imagem analógicos, necessitando de pequenas intervenções que possibilitem melhor aproveitamento do espaço, mas a partir dos estudos históricos e sociais, e dos debates sobre conceitos de intervenção em bens considerados com potencialidade para preservação, foi concluído que a proposta de uso renovada apresenta-se de grande valia para a preservação e perpetuação da volumetria da sala cinematográfica.

Seguindo o estabelecido inicialmente como objetivo do presente trabalho, o estudo acústico foi apontado como ponto de partida para a realização da proposta de intervenção e conseqüente revitalização do espaço do Cine Orly, levando, igualmente em consideração, a dinâmica e programa arquitetônico necessário para sua nova função de cineclube, com qualidade digital de som e imagem.

Para tal, é necessário o trabalho conjunto e contínuo entre os dois condicionantes principais discutidos, os preceitos acústicos e os conceitos teóricos de preservação, que juntos possibilitam a definição da proposta final de intervenção.

O projeto visa à preservação do atual Cine Orly a partir da transformação deste no Espaço São Carlos de apoio à cultura cinematográfica, tendo como base o conceito cineclubista de apreciação e debate sobre cinema e seus aspectos, e o programa arquitetônico foi concebido, de forma a possibilitar que o espaço se torne um local de projeção e armazenamento de filmes já digitalizados, estando em conformidade com as necessidades de local de acervo explanada atualmente pelos órgãos competentes à cultura cinematográfica brasileira.

Além do uso para projeções, o espaço poderá ser aproveitado como ponto de palestras, e contará com um café/ bar que será utilizado apenas pelo público presente no local.

Portanto, o programa arquitetônico final estabelecido é:

- Hall de Entrada;
- Bilheteria;
- Sala de Projeção;
 - Área de Estar;
 - Área de Convivência;
 - Balcão;
- Área de Exposição (antiga Sala do Projetor);
- Nova cabine de projeção (local para o servidor, e sistema de som);
- Café/ Bar com despensa (para utilização dos funcionários);
- Copa dos funcionários;

- Banheiros;
 - Banheiro Feminino;
 - Banheiro Masculino;
 - Banheiro Acessível;
- Administração;
- Depósito;
- Lixo;
- Acervo (figura 3.01);
- Livraria (figuras 3.02 e 3.03);
- Áreas Técnicas (sistema de ar condicionado).

Sobre a intervenção, no processo de entendimento do Cine Orly por objeto com potencialidade para preservação, é limitado como área principal o perímetro compreendido entre a sala de projeção e a sala do projetor, estando os compartimentos existentes ao seu redor, possíveis a modificações físicas, se necessário.

Nesses compartimentos adjacentes, serão distribuídas as funções necessárias para o funcionamento técnico do espaço, como livraria, áreas de acervo, administrativas, de funcionários, áreas técnicas e de serviços gerais, além das áreas sanitárias, e sempre que necessário, sofrerão modificação na largura do vão da porta para possibilitar as dimensões correta à acessibilidade ao local (figuras 3.01, 3.02 e 3.03).



Figura 3.01: Referência de estantes deslizantes personalizadas para acervo.

Fonte: <http://www.ofcarquivos.com/>. Acesso em: maio de 2016.



Figura 3.02: Referência de expositor de livros para livraria. Fonte: <http://www.plexwood.com/>. Acesso em: maio de 2016.



Figura 3.03: Referência de expositor de livros para livraria. Fonte: <http://crisfw.blogspot.com.br/>. Acesso em: maio de 2016.

O destaque do projeto, como relatado anteriormente, será a sala de projeção, e a nova utilização da mesma, onde será mantida a espacialidade encontrada atualmente, mas por esta se apresentar com características que não atendem mais aos padrões de conforto geométrico acústico, foi proposta a substituição das fileiras de cadeiras por uma organização mais despojada.

Esta sala de projeção já é delimitada por três ambientes através do balcão, e das diferentes inclinações do piso, onde na área existente entre a tela, e aproximadamente o meio da sala, a inclinação é menor, enquanto a área localizada entre o meio e a parte posterior apresenta maior declividade (figura 2.04).

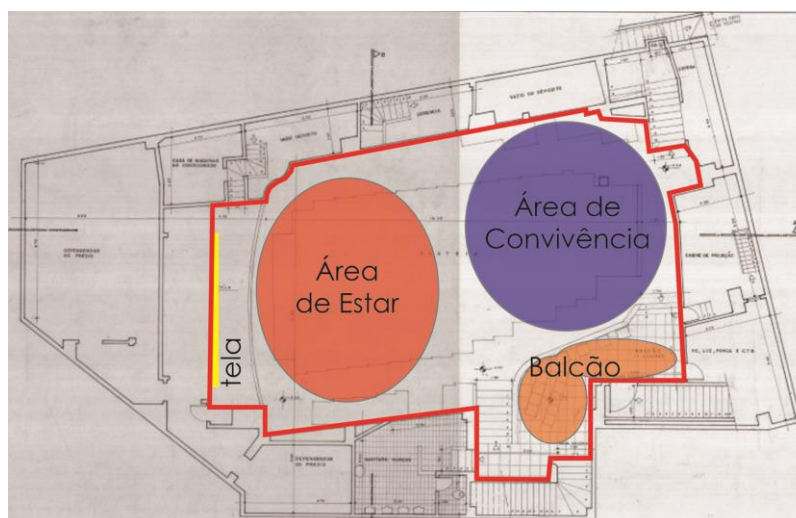


Figura 2.04: Zoneamento das diferentes ocupações da sala de projeção do Cine Orly. Fonte: intervenção sobre desenho arquitetônico cedido pela família Valansi, atual proprietária do

A Carta de Veneza (ICOMOS, 1964) defende que “A conservação dos monumentos exige, antes de tudo, manutenção permanente.”, portanto, com o objetivo de possibilitar uma melhor interação entre o público e os diferentes usos que o espaço pode oferecer, a proposta baseia-se na divisão da sala de projeção em duas áreas distintas onde a primeira, logo a frente da tela de projeção, é configurada por uma área de estar, com plateia acomodada em sofás e poltronas, e se relaciona mais diretamente com o ambiente na função de cinema.

Nesta área, de menor declividade do piso, não haverá necessidade de adaptações e intervenções que modifiquem o espaço para a colocação do mobiliário proposto, fato que corrobora com o conceito de mínima intervenção no espaço discutidas por Cesare Brandi.

Já a segunda área, de declividade mais íngreme, necessita de uma intervenção diferenciada, visando à planificação do piso, com o objetivo de permitir a utilização segura e acessível. Tendo como ponto de partida o conceito de convivência, foi proposta a reformulação do mobiliário através da implantação de mesas com cadeiras, ao invés de poltronas e sofás, permitindo assim a interação entre pessoas.

Levando em consideração os conceitos relatados no tópico anterior sobre intervenções modernas em ambientes antigos e que “[...] as limitações devem ser utilizadas como estímulo a soluções criativas.” (KÜHL, 2012, p.07), a proposta configura-se na adição de uma plataforma na segunda área de projeto, que seguirá o nível da entrada da sala de projeção, de forma a criar a possibilidade da colocação do mobiliário proposto a essa situação (verificar Apêndice V – Projeto de intervenção).

Por fim, a última intervenção relevante no espaço será no balcão que terá em seu peitoril um acréscimo, a partir da adição de uma estrutura independente, similar aos balcões de bar, servindo como apoio para mais usuários espectadores.

Utilizando os conceitos relativos à acústica para a concepção de salas de cinema, um novo estudo geométrico foi realizado para averiguação das condições ergonômicas da proposta (verificar Apêndice VI – Análise do traçado geométrico do projeto de intervenção), onde se conclui a partir da tela de projeção existente no local, que o espaço correspondente à área de estar do cineclub apresenta tanto na implantação das poltronas, quanto na curva de visibilidade, boa qualidade ergonômica, possibilitando total apreciação do filme por parte do público (figura 3.05 e 3.06).

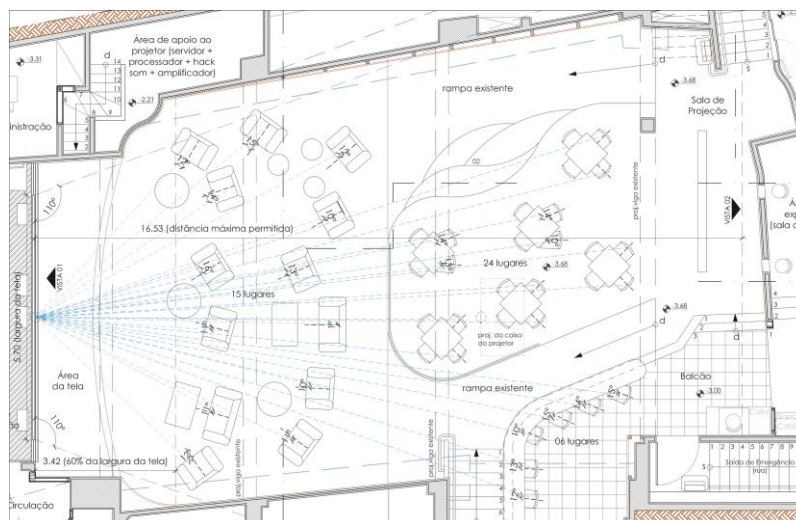


Figura 3.05: Estudo da implantação das poltronas da proposta (verificar Apêndice VI).

Fonte: intervenção sobre desenho arquitetônico produzido pela autora.

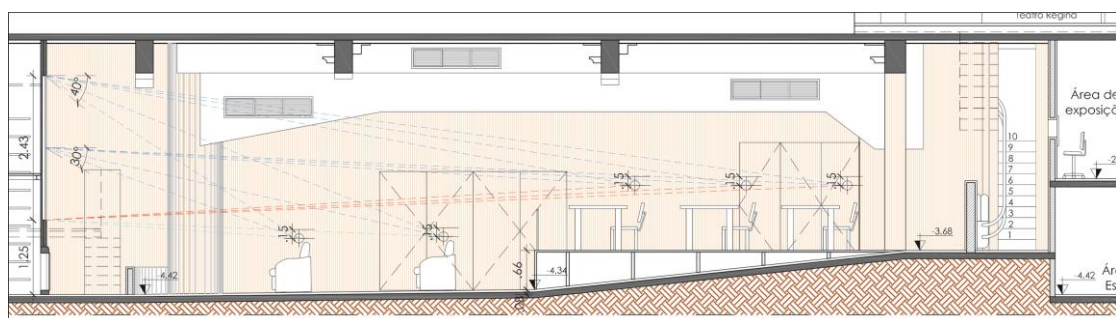


Figura 3.06: Estudo da curva de visibilidade da proposta (verificar Apêndice VI). Fonte: intervenção sobre desenho arquitetônico produzido pela autora.

A área correspondente à plataforma igualmente apresenta características positivas em comparação à sua ergonomia devido a dois aspectos: o primeiro se deve pelo fato de o mobiliário ser completamente móvel, ou seja, o público pode ajustar o posicionamento das cadeiras da forma mais confortável, e o segundo, pois as mesas estão dispostas de forma quincunce (intercalada), não havendo barreiras visuais consideráveis em relação à tela de projeção, que se apresenta perpendicular ao espaço.

O terceiro ponto da sala a ser analisado foi o balcão, onde, devido suas características móveis, similares ao da plataforma, e a localização no ponto mais alto do recinto, tem sua curva de visibilidade adequada ao público.

Sobre a localização do projetor digital, foi percebido, em análise exposta no Capítulo 02 do presente trabalho, que a sua localização na parede adjacente a cabine de projeção atende às necessidades impostas pela norma, mas analisando esta implantação a partir da construção da plataforma na área central da sala de projeção, percebe-se que o cone óptico de projeção poderia ser interferido pela plateia.

Seguindo a atual possibilidade de localização dos projetores no interior das salas de projeção, a implantação final do projetor digital foi limitada à área central do espaço, mais precisamente no perímetro final da plataforma, onde não haveria a obstrução do cone óptico da projeção pelo público. Para confirmar que a nova localização igualmente atende as normas, os cálculos referentes às distorções trapezoidais foram refeitos, onde (figuras 3.07 e 3.08):

- Distorção trapezoidal horizontal (DT_{horz}):

$$\alpha = 0^{\circ}$$

$$DT_{\text{horz}} = (H \text{ sen } 0^{\circ}) / (D' \text{ cos } 0^{\circ})$$

$$H = 2,43 \text{ m}$$

$$DT_{\text{horz}} = 0,0\%$$

$$D' = 10,66 \text{ m}$$

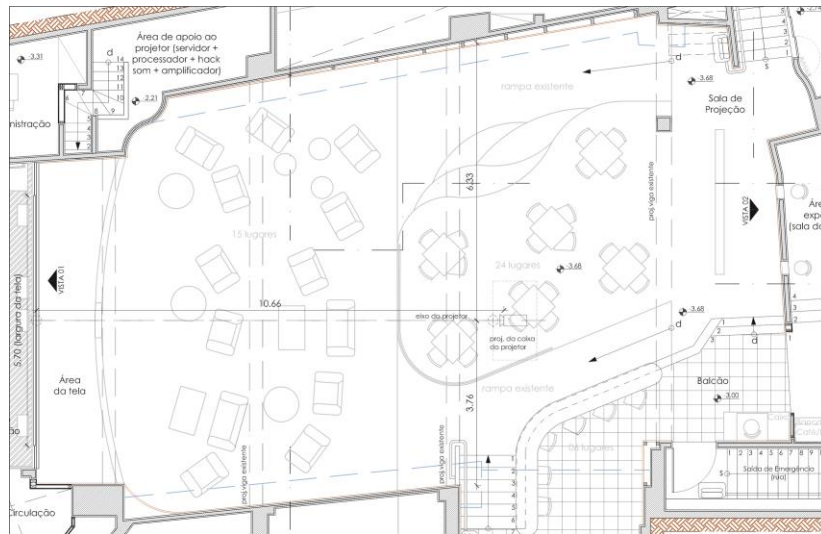


Figura 3.07: Estudo da distorção trapezoidal horizontal digital (verificar Apêndice VI).

Fonte: intervenção sobre desenho arquitetônico produzido pela autora.

- Distorção trapezoidal vertical (DT_{vert}):

$$\beta = 7^{\circ}$$

$$DT_{\text{vert}} = (L \text{ sen } 7^{\circ}) / (D' \text{ cos } 7^{\circ})$$

$$L = 5,70 \text{ m}$$

$$DT_{\text{vert}} = 0,065 \approx 0\%$$

$$D' = 10,75 \text{ m}$$

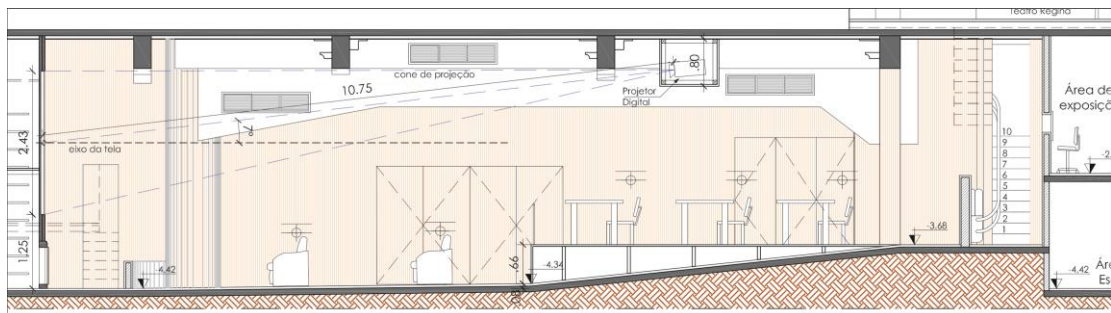


Figura 3.08: Estudo da distorção trapezoidal vertical digital (verificar Apêndice VI). Fonte: intervenção sobre

desenho arquitetônico produzido pela autora.

Ou seja, o projetor digital, está em conformidade com os níveis mínimos de distorção horizontal e vertical especificados pela norma. Outra característica relativa ao novo posicionamento do projetor é a distância mínima necessária entre ele e o servidor do sistema, que não poderá ser maior que 20 m, e com a nova localização, sua estrutura poderá ser transferida da cabine de projeção atual, para um novo local, mais reservado.

O estudo acústico ainda trata de um segundo item de extrema importância em salas de projeção, o Tratamento acústico dos ambientes, referindo-se à análise a partir dos níveis de isolamento e condicionamento acústicos.

Se tratando dos níveis de isolamento, assim como na análise do existente, as análises entre a sala de projeção e os demais cômodos, não puderam ser realizadas, pois não houve a possibilidade de comparação entre dados, já o estudo referente ao isolamento da sala de projeção e a área externa foi realizado, levando em consideração a norma atualizada ao padrão digital de som, e as medições anteriormente apresentadas sobre os níveis de ruído de fundo encontrados no local, conforme tabela abaixo:

Tabela 03 – Ruídos de Fundo medidos.

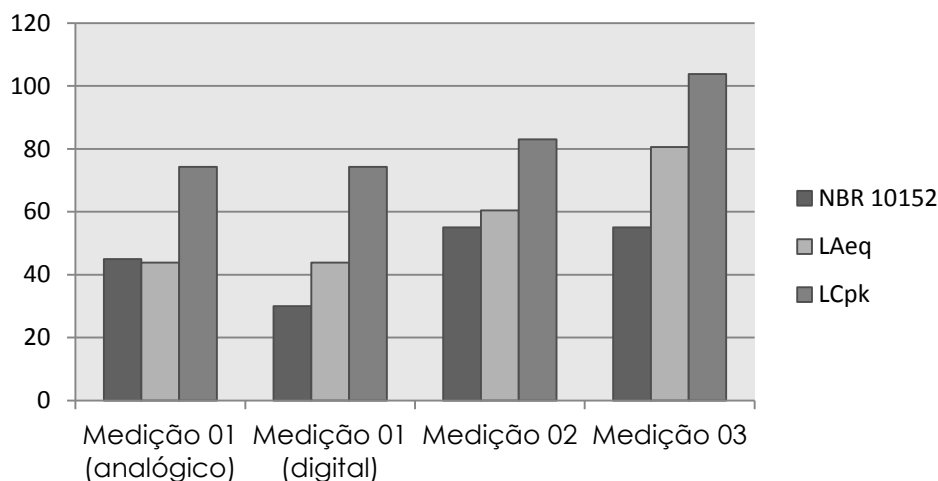
Ruídos		Medição 01 (sala de projeção)	Medição 02 (hall de entrada)	Medição 03 (calçada)
LAeq (dB)	mín.	33,8	57,1	67,1
	máx.	43,8	60,4	80,6
	médio	37,2	58,1	70,3

De acordo com a nova recomendação técnica, apresentada pela ABC - Arquitetura de Salas de Projeção Cinematográfica, o novo sistema com projeções de qualidade digital modificou de modo significativo alguns dados referentes ao cálculo do isolamento de salas de projeção.

No novo padrão, salas de cinema com qualidade digital apresentam nova curva NC, com valores estipulados entre 20 – 30, onde o nível de ruído da curva NC 20 é considerado mínimo para comparação, o localizado na curva NC 25 o máximo recomendável, e a curva NC 30 o nível de ruído máximo aceitável (verificar Anexo III – Curvas NC).

Comparando as medições realizadas, e expostas na tabela 03 acima, com a relação máxima da nova curva NC, chegou-se a conclusão que , ao contrário da análise referente à qualidade analógica, a sala de projeção, referente à medição 01, estaria em desacordo com os níveis de ruído recomendados pela norma, sendo entendida a necessidade de pequenas intervenções que melhorem o desempenho de isolamento do espaço em comparação ao meio exterior (gráfico 02).

Gráfico 02 – Comparativo entre as medições e a norma de qualidade digital.



Durante a medição no local foi levantada as possíveis fontes de ruído, sendo diagnosticado que os sons provenientes do exterior da sala de projeção, precisamente oriundos da escada de emergência que dá acesso direto a rua, e do vão do exaustor existente na mesma parede, são os maiores responsáveis pelo ruído de fundo encontrado, portanto, o fechamento do exaustor e a aplicação de materiais que permitam a melhor vedação das aberturas existentes auxiliariam no equilíbrio do isolamento acústico do recinto. Sobre as medições 02 e 03, não houve modificações na análise final.

Já o estudo referente ao condicionamento acústico do espaço foi realizado a partir da implantação de elementos na sala de projeção que venham a estabilizar os níveis de absorção e reflexão do espaço descobertos durante a análise acústica do ambiente proposto.

No caso de cinemas de projeção digital, o cálculo para descobrir o tempo de reverberação ótimo é realizado através da interpretação de tabelas (verificar Apêndice I, p. 126 e 127), onde a primeira corresponde a faixa de oitava de 500Hz, e trata da relação existente entre o volume do cinema e os limites de audibilidade, e a segunda trata da relação entre os limites nas demais faixas de oitava.

Analisando primeiramente o atual Cine Orly, a partir de sua volumetria existente equivalente a 779,789 m³, foi descoberto que seu tempo de reverberação ótimo, quando se tratando de ambientes para qualidade digital, em 500 Hz está entre 0,3 e 0,52, ou seja, em comparação com os dados apresentados pela Fórmula de Sabine expostos na análise acústica do cinema apresentados no Capítulo 02, em nenhum dos três casos, o tempo de reverberação da sala de projeção está de acordo com os limites para qualidade acústica de projeções digitais, necessitando de intervenções que diminuam a sobreposição de sons e possibilitem melhor inteligibilidade do recinto.

Após a definição da proposta de modificação de uso e o programa arquitetônico necessário para a transformação e apropriação do espaço por um cineclube, novas averiguações foram realizadas, levando em consideração a concepção final do novo projeto e a materialidade existente, sendo obtido como resultado a necessidade da criação de superfícies de absorção que estabilizem os níveis do tempo de reverberação apropriado para qualidade digital (verificar Apêndice V – Projeto de intervenção).

Seguindo os preceitos defendidos anteriormente por Beatriz Kühl (2012) sobre a utilização dos meios técnico-operacionais para justificar ações de intervenção, e que, de acordo com a Carta de Veneza:

Artigo 10º - Quando as técnicas tradicionais se revelarem inadequadas, a consolidação do monumento pode ser assegurada com o emprego de todas as técnicas modernas de conservação e construção cuja eficácia tenha sido demonstrada por dados científicos e comprovada pela experiência. (ICOMOS, 1964, p. 02)

Foram determinados três possíveis focos para intervenções, que se apresentam igualmente em ordem de relevância material para a preservação da ambiência do espaço como encontrado atualmente: a superfície das paredes, teto e piso.

O piso atual é caracterizado por uma superfície cimentada já desgastada, e não apresenta nenhuma relevância material a ser destacada além da sua formação em rampa característica dos antigos cinemas, portanto foi defendida a possibilidade do cobrimento de toda à área referente à sala de projeção, incluindo o balcão e escadas internas, por carpete, sem interferir na espacialidade nem na ambiência do recinto.

O carpete, além de ser um material amplamente utilizado e de fácil obtenção, auxilia diretamente no sistema de absorção dos sons refletidos, mas mesmo com sua aplicação, os dados obtidos ainda não se apresentaram satisfatórios na busca da melhor qualidade acústica.

Como observado no Capítulo 02, o teto do cinema, assim como o piso não apresenta nenhuma característica formal marcante, sendo constituídas por sancas localizadas próximas as vigas estruturais. Constituída por uma superfície simples e sem ornamentos, foi entendida a possibilidade de intervenção através da instalação de placas acústicas, que auxiliariam na absorção do som, sem danos ao entendimento do espaço "original".

Para a realização do rebaixamento do teto por placas acústicas foram discutidas duas possibilidades: a primeira referente ao total cobrimento do espaço e a segundo baseada na instalação das mesmas como nuvens acústicas, ou como tetos flutuante e independente da estrutura existente, ressaltando que em ambos os casos um novo sistema de iluminação para a sala de projeção, que hoje se

encontra precário, poderia ser instalado sem agredir nem modificar a atual configuração.

A melhor e mais viável escolha dentre as opções para a preservação das características espaciais apresentou-se diretamente ligada a mais duas considerações a ser analisadas: a relevância da ambiência e volumetria da sala atualmente, e o cálculo do tempo de reverberação do espaço através do revestimento ainda existente nas paredes.

Sobre a ambiência e volumetria, dois questionamentos foram entendidos, onde o primeiro destaca que o rebaixamento total do teto acarretaria na modificação do pé direito existente, e no encobrimento das sancas encontradas no local, e o segundo, discute que o teto flutuante permitiria a visualização da real altura da sala de projeção, e destacaria a intervenção, seguindo assim as diretrizes de intervenção impostas pelos teóricos apresentados.

Quanto à discussão sobre o cálculo do tempo de reverberação, foi diagnosticado que a sala de projeção só apresenta índices próximos aos limites identificados como corretos com o revestimento das paredes atualmente encontrado (verificar Apêndice VII – Tempo de reverberação do projeto de intervenção com revestimento de parede atual), se o teto estiver completamente rebaixado com o novo forro acústico, conforme tabela apresentada a baixo:

Tabela 04 – Tempo de Reverberação do Espaço São Carlos com revestimento de parede atual.

Tempo de Reverberação	125 (Hz)	250 (Hz)	500 (Hz)	1000 (Hz)	2000 (Hz)	4000 (Hz)
Média Necessária	0,48	0,44	0,41	0,40	0,38	0,37
Média Obtida (existente)	0,84	0,71	0,75	0,73	0,72	0,68
Observações: 1) os valores obtidos mesmo não sendo iguais aos necessários encontram-se em conformidade com a média considerada aceitável. 2) o mobiliário não foi considerado para calculo por não ser fixo e possibilitar total mobilidade na localização e materialidade.						

Por fim, entendeu-se que essa opção de intervenção saciaria as necessidades para a obtenção de um ambiente acusticamente de qualidade, onde a diferenciação do material do teto poderia ser facilmente obtida pela variedade de cores e produtos existentes hoje no mercado, e a diminuição do pé direito, e conseqüente encobrimento das sancas seriam necessários para a adequação do projeto, mas além das considerações técnico-acústicas, e teórico-metodológicas de intervenção, a permanência das ripas de madeira existentes como revestimento das paredes do cinema, necessita de atenção.

A falta de manutenção e cuidado através dos anos, e a localização do cinema em um subsolo, faz com que o madeiramento, provavelmente, encontra-se úmido e atacado por xilófagos, fato que necessitaria de cuidados específicos para a preservação das peças existentes.

Ações como a descupinização total das peças, e a restauração e substituição das ripas deterioradas deverão ser realizadas, conforme as posturas já utilizadas na recuperação de edifícios de valor patrimonial, com materiais específicos e condizentes tanto com o madeiramento hoje encontrado, quanto com a coloração e dimensionamento observados. Mas além das discussões teóricas, deve-se levar em consideração também a viabilidade financeira dessa intervenção, visto que tais ripas de madeira não apresentam valor agregado.

Seguindo os conceitos de mínima intervenção, mas igualmente entendo os quesitos técnicos necessários para projeto, foi estudada a hipótese de uma intervenção, onde maiores modificações materiais seriam realizadas, mas a preservação da ambiência e volumetrias da sala de projeção estaria assegurada, perpetuando o historicismo estético do local.

Segundo a Carta de Veneza (ICOMOS, 1964, p.02) “Os elementos de escultura, pintura ou decoração que são parte integrante do monumento não lhes podem ser retirados a não ser que essa medida seja a única capaz de assegurar sua conservação”, portanto, partindo do princípio que a melhor opção de rebaixo do teto seria o flutuante, e da inviabilidade da restauração de cada ripa de madeira existente, o projeto final de intervenção proposto (verificar Apêndice V – Projeto de intervenção) foi à substituição do revestimento atual das paredes por novos, com propriedades acústicas.

Esta opção de projeto baseia-se na implantação de placas acústicas perfuradas, com acabamento em madeira, de dimensionamento e coloração similares ao atualmente encontradas, e que ao mesmo tempo se diferenciam do existente não apenas na qualidade material, mas também pela disposição das ripas, agora espaçadas entre si. No caso, foi utilizado como exemplar de estudo, um painel acústico frisado no modelo 32 mm (figura 3.09).

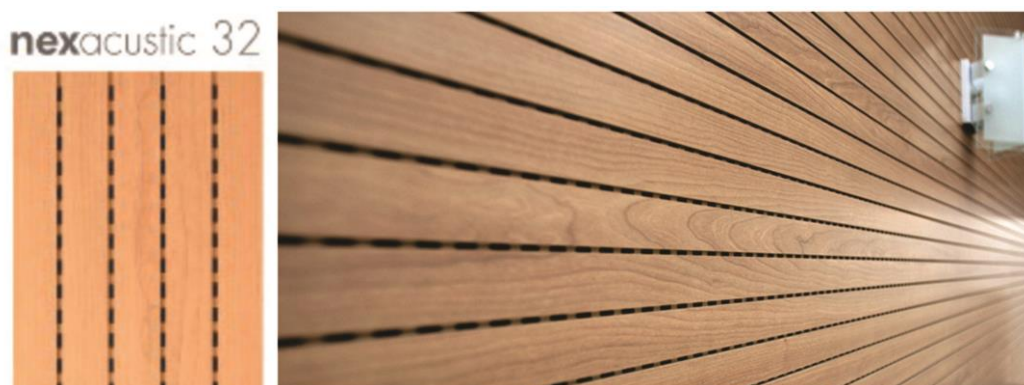


Figura 3.09: Painel Nexacoustic 32mm. Fonte: Catálogo Nexacoustic – Forros e Revestimentos Acústicos de Madeira.

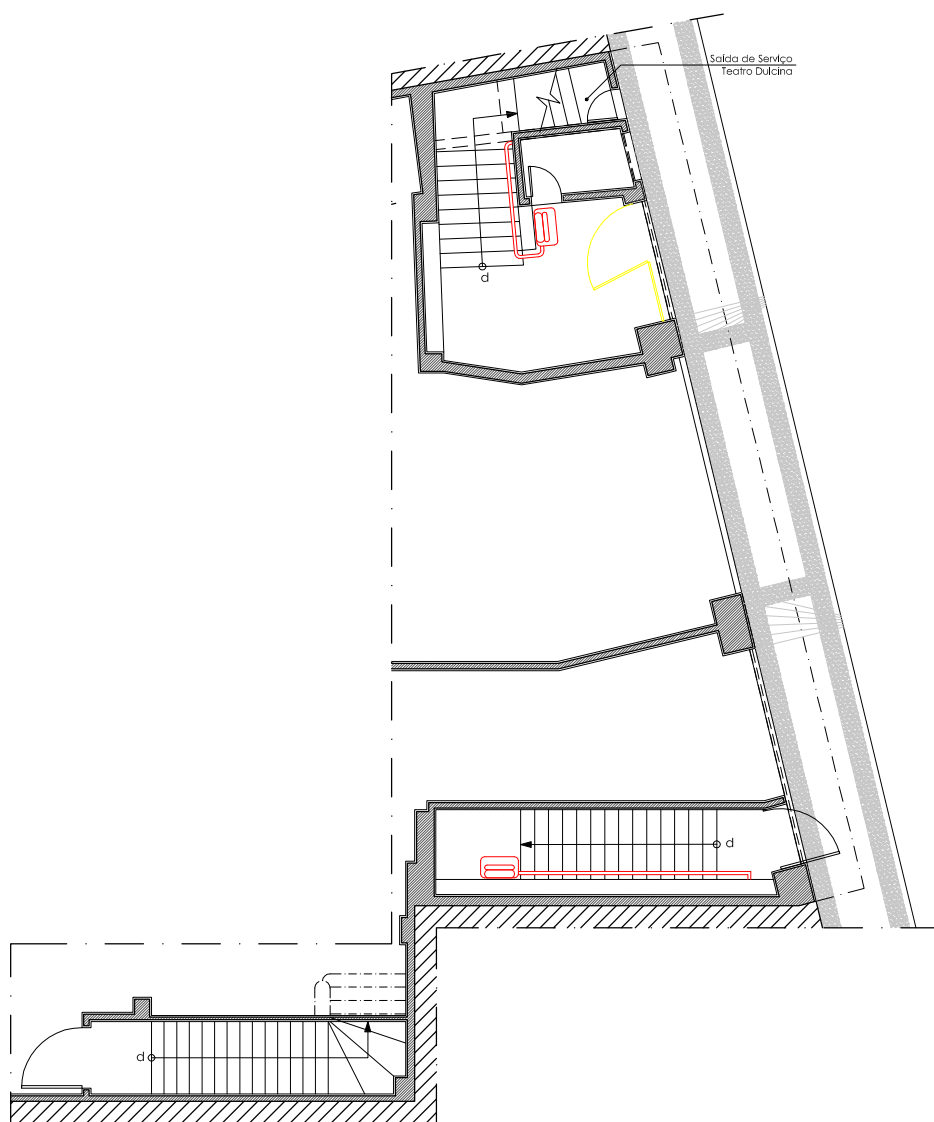
A substituição proposta manteria a ambiência e volumetria da sala de projeção existente, ao mesmo tempo que se destacaria como intervenção e aumentaria os níveis de absorção da sala, chegando-se assim a um novo tempo de reverberação (verificar Apêndice VIII – Tempo de reverberação do projeto final de intervenção), mais próximo ao adequado ao seu uso cinematográfico, como visto na tabela abaixo.

Tabela 05 – Tempo de Reverberação do Espaço São Carlos com novo revestimento acústico.

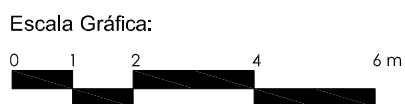
Tempo de Reverberação	125 (Hz)	250 (Hz)	500 (Hz)	1000 (Hz)	2000 (Hz)	4000 (Hz)
Média Necessária	0,48	0,44	0,41	0,40	0,38	0,37
Média Obtida (existente)	0,84	0,71	0,75	0,73	0,72	0,68
Média Obtida (intervenção)	0,74	0,40	0,44	0,50	0,55	0,55
Observações: 1) os valores obtidos mesmo não sendo iguais aos necessários encontram-se em conformidade com a média considerada aceitável. 2) o mobiliário não foi considerado para cálculo por não ser fixo e possibilitar total mobilidade na localização e materialidade.						

A plataforma proposta também participará das correções acústicas necessárias. Revestida do mesmo carpete instalado no piso. Esta será uma peça independente, apoiada no piso através de uma estrutura própria de gesso acartonado, auxiliando na distinguibilidade do som, e possibilitando sua reversibilidade e sem danos ao edifício.

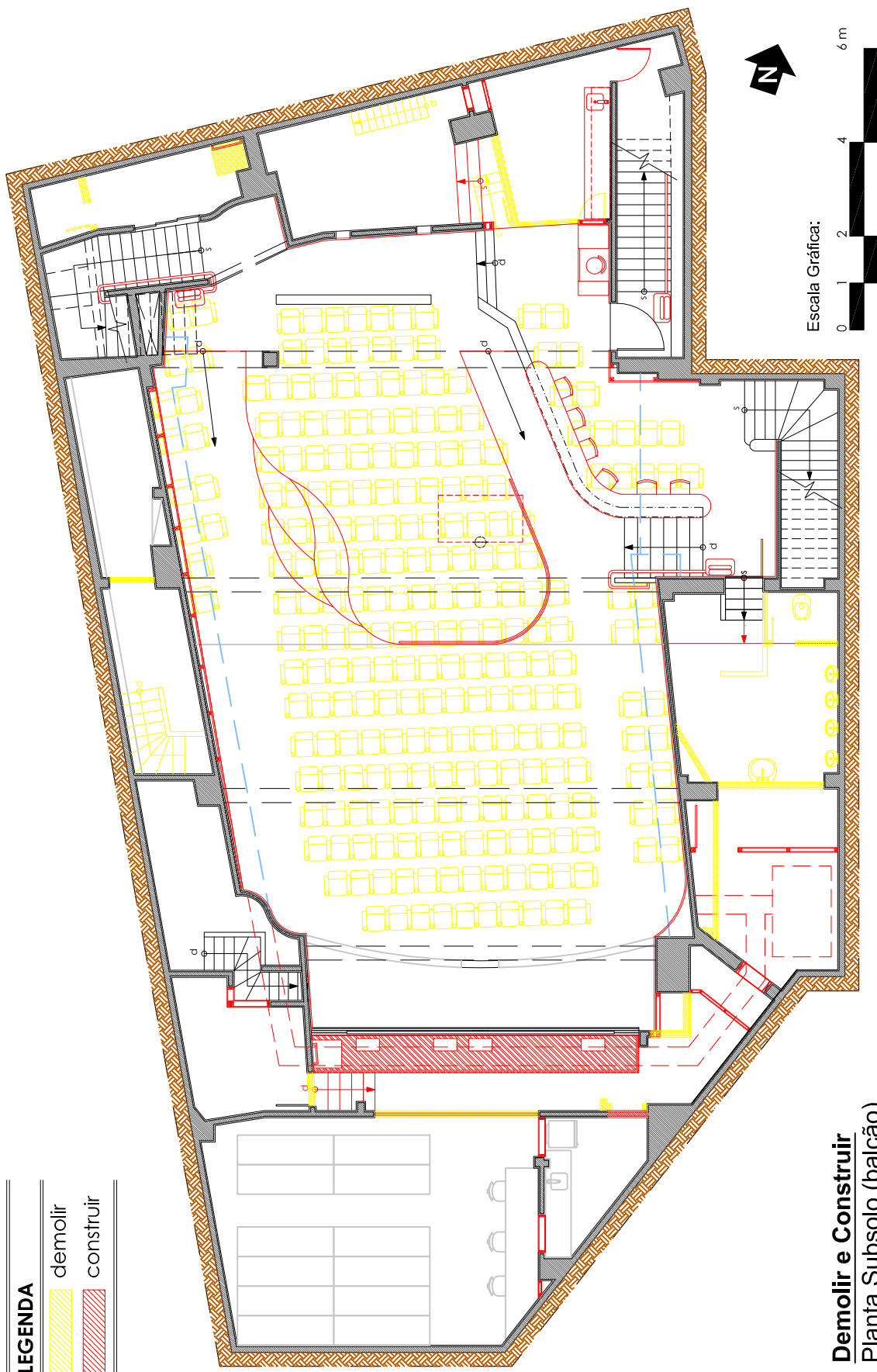
Para melhor visualização das intervenções totais realizadas na concepção do projeto, e as necessárias para adequação acústica, a seguir será apresentado às plantas de demolir e construir do espaço referentes ao Projeto Final de Intervenção proposto.



Demolir e Construir
Planta Pav. Térreo
01
esc: 1/125



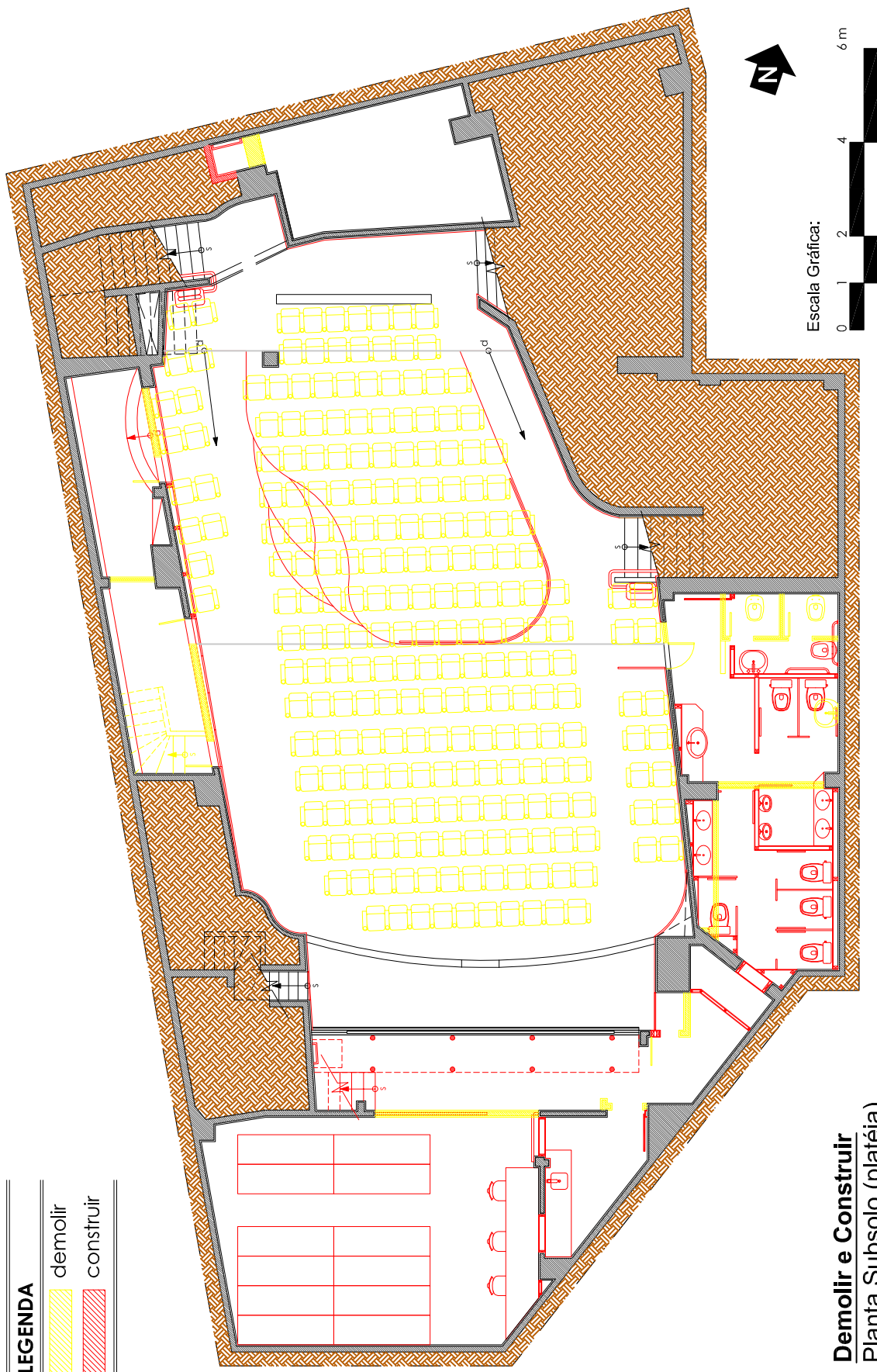
LEGENDA	
	demolir
	construir

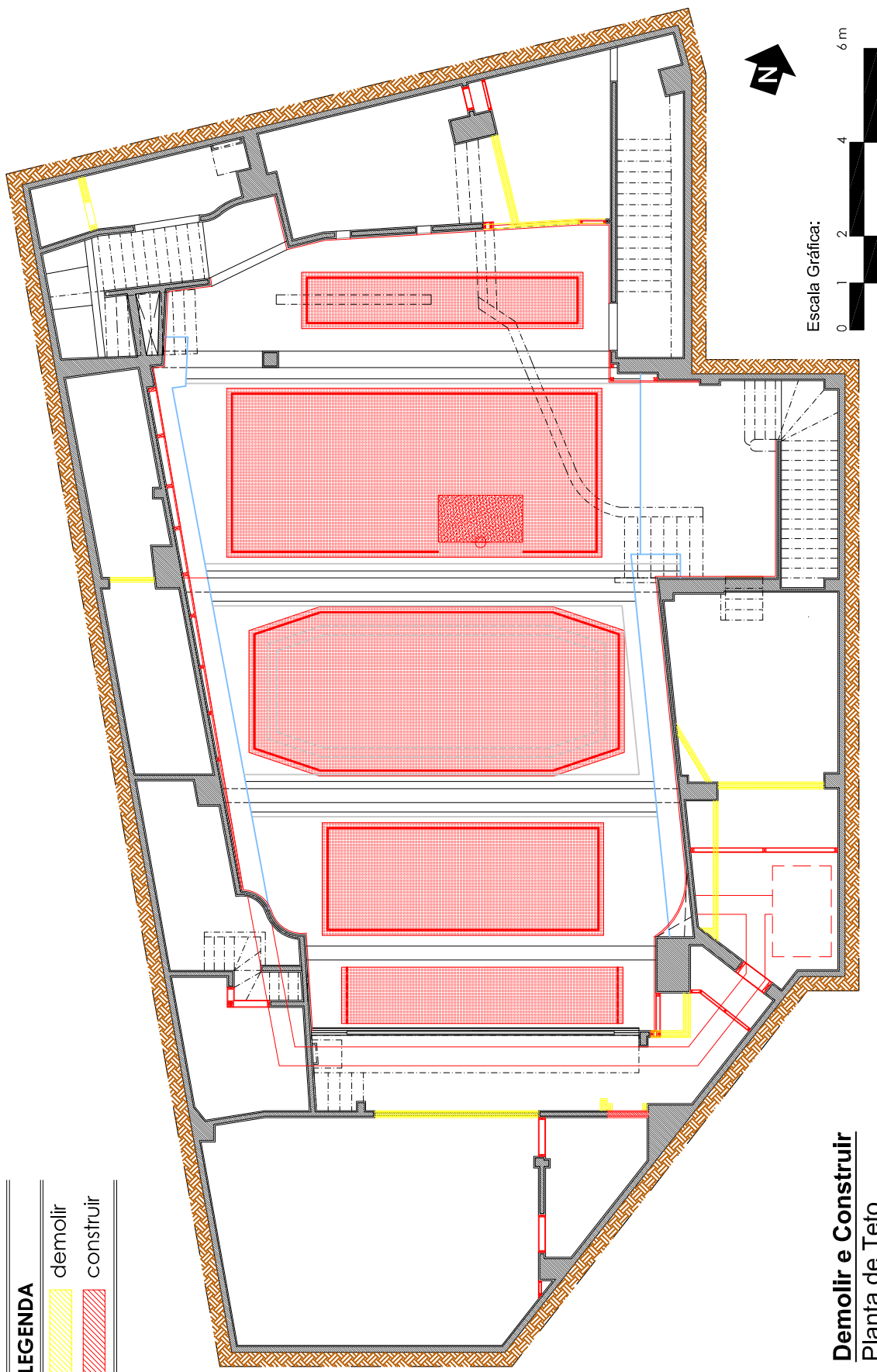


Demolir e Construir
Planta Subsolo (balcão)

esc: 1/125

02





LEGENDA

demolir

construir

Demolir e Construir

Planta de Teto

esc: 1/125

04

Ainda sobre a sala de projeção, após a finalização das discussões arquitetônicas e materiais do projeto de intervenção, mais um aspecto que interfere diretamente na leitura da ambiência do espaço foi necessário, o estudo cromático, pois ambientes relacionados com projeções devem sempre, apresentar materiais escuros que possibilitem o contraste entre as superfícies e a projeção.

Seguindo este conceito, as cores encontradas atualmente no Cine Orly foram levantadas para análise, obtendo os seguintes tons (figura 3.10):



Figura 3.10: Estudo cromático da sala de projeção do Cine Orly. Fonte: arquivo pessoal.

Considerando as cores encontradas e a necessidade de materiais mais escuros, no piso e teto, a proposta final, tem como objetivo manter a escala cromática do local, substituindo apenas a cor branca encontrada em algumas superfícies, como parede e teto, por tons de cinza, e os detalhes vermelhos do rodapé, pelo carpete, igualmente cinza do piso (figura 3.11).

	Teto e Parede	Painel de Madeira	Mobiliário	Detalhes de rodapé	Piso
Cores existentes					
Cores propostas	teto e forro parede		 Sofás, mesas e poltronas		carpete

Figura 3.11: Estudo cromático da proposta. Fonte: arquivo pessoal.

O mobiliário atual é formado por cadeiras de cinema tradicionais, fixadas no piso, com acabamento na cor azul claro, e como a proposta visa à substituição das mesmas por sofás, poltronas, mesas e bancos, a escolha da cor do mobiliário igualmente pode vir a interferir na leitura final do espaço, que já originalmente neutra.

Por fim, o novo Espaço São Carlos será formado por mobiliários com tonalidades referenciadas nos acabamentos atualmente encontrados, sendo distribuídos através da utilização de uma cor predominante em cada área da Sala de Projeção, conforme as imagens a seguir:

Plateia

- Atualmente (figura 3.12)



Figura 3.12: Vista da plateia atualmente. Fonte: arquivo pessoal.

- Proposta de Intervenção (figura 3.13)



Figura 3.13: Vista da plateia proposta de intervenção. Fonte: modelo 3D produzido pela autora.

Balcão

- Atualmente (figura 3.14)



Figura 3.14: Vista do balcão atualmente. Fonte: arquivo pessoal.

- Proposta de Intervenção (figura 3.15)



Figura 3.15: Vista do balcão proposta de intervenção. Fonte: modelo 3D produzido pela autora.

Tela de Projeção

- Atualmente (figura 3.16)



Figura 3.16: Vista da tela de projeção atualmente. Fonte: arquivo pessoal.

- Proposta de Intervenção (figura 3.17)

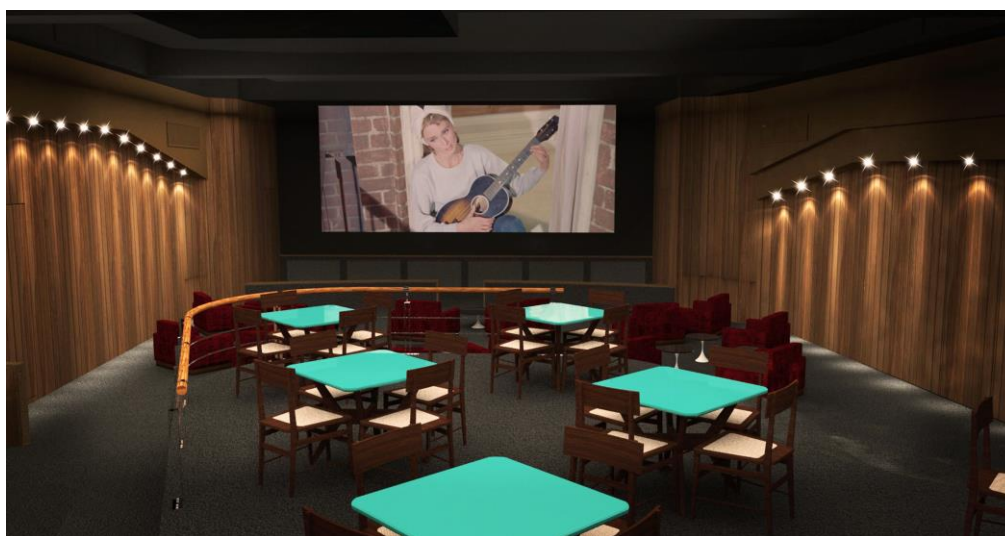


Figura 3.17: Vista da tela de projeção proposta de intervenção. Fonte: modelo 3D produzido pela autora.

O segundo ambiente de valor patrimonial a ser preservado é a sala do projetor, ou cabine de projeção e atualmente se encontra em conformidade, de acordo com o estudo geométrico acústico, para fins de projeção analógica.

Como o projeto não tem como objetivo a continuidade do local como cinema de projeção analógica, e o projetor já foi reposicionado, seu espaço não é mais necessário em relação ao uso para projeção, mas por se tratar de um ambiente

essencial no conceito de antigos cinemas, o projeto tem como iniciativa que todos possam visitar a sala de projeção, transformando o mesmo em um ponto rememorativo à história do próprio cinema.

Nesse ambiente além da exposição dos dois projetores originais ainda encontrados no local, os usuários poderão vivenciar a experiência dos antigos projetistas visualizando a história do próprio Cine Orly através de vídeos projetados em câmaras escuras inseridas nas duas aberturas originais existentes no local. Tal iniciativa é interessante, pois possibilita ao público, acesso a história do cinema e do meio onde está inserido, destacando o valor histórico do local.

O compartimento ao lado da sala do projetor, que anteriormente servia como depósito, agora estará interligado ao local de exposição, tendo como função o espaço referente à copa do café/ bar que servirá ao cineclubes, sendo constituído também de uma dispensa, localizado na área existente embaixo da escada de emergência. Em ambos os espaços, foi verificada a necessidade de ampliação dos vãos de acesso aos compartimentos, de forma a possibilitar a melhor e mais segura circulação.

Em qualquer projeto arquitetônico, mesmo em edifícios já existentes, é necessária a adaptação destes, a normas específicas, que tem como objetivo garantir um ambiente adequado e seguro a seus usuários (verificar Apêndice I, p.111).

A norma brasileira referente à acessibilidade é a ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos, e estabelece diretrizes para a concepção de variados tipos de ambientes.

No caso, o item relativo a salas de cinema é o mais condizente com o programa arquitetônico, e mostra a necessidade do ambiente possuir nas áreas destinadas ao público, espaços reservados a P.C.R. (pessoas em cadeiras de rodas), assentos para P. M. R. (pessoas com mobilidade reduzida) e assentos para P.O. (pessoas obesas), e igualmente apresenta as regras básicas necessárias para acessibilidade em edifícios já existentes, portanto o projeto seguirá os preceitos estabelecidos pela norma.

Em edificações já consolidadas com o uso de cinema, é normativo que os espaços destinados a P.C.R. e os assentos para P.M.R. poderão estar agrupados, quando não houver possibilidade de distribuição dos mesmos no recinto, e sempre que possível, deverão permitir no mínimo um acompanhante nas acomodações de P.P.D..

Juntamente com as condições impostas, o portador de necessidade deverá, obrigatoriamente, estar instalado em local de piso plano horizontal, portanto, as áreas destinadas à acessibilidade estarão presentes na plataforma implantada na sala de projeção, já a acessibilidade em função dos P.O.s será garantida através da utilização de assentos que suportem carga mínima de 250Kg, conforme o especificado pela norma.

Configurando a total acessibilidade ao local, o redor dessa plataforma estará livre de intervenções possibilitando a circulação no espaço por pessoas

portadoras de deficiências físicas, inclusive nas escadas, que serão adaptadas com a implantação de cadeiras elevadores em todos os acessos.

No total, o local conterà uma lotação média de 45 lugares, dispostos em três ambientes diferenciados, mas todos no mesmo espaço, e sem barreiras físicas consideráveis, sendo estes:

- Área de estar: 15 lugares;
- Área de Convivência (plataforma): 24 lugares;
- Balcão: 06 lugares.

Levando em consideração a norma do Corpo de Bombeiros da Cidade do Rio de Janeiro (conforme especificado no Apêndice I – Parâmetros técnicos para projetos de sala de cinema, p.114), em se tratando da lotação em espaços de agrupamento de público, como cinemas, pessoas sentadas ocupam uma média de 0,70 m² e em pé 0,40 m², portanto, pelo cinema ser um espaço livre total de 158,10 m² na sua sala de projeção (sala de projeção + balcão), e por sua lotação prevista sentada ocupar em média 31,50 m², concluímos que a área total livre de circulação equivale a 126,60 m², ou seja, aproximadamente 07 vezes maior que o valor de sua lotação com público em pé, possibilitando a livre circulação de público e funcionários sem obstáculos e dificuldades (figuras 3.18 e 2.19).



Figura 3.18: Circulação atualmente.
Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 3.19: Circulação proposta de intervenção. Fonte: modelo 3D produzido pela autora.

Sobre os escapes de incêndio, de acordo com a norma, as portas de acesso em locais com público de até 200 pessoas devem ter no mínimo 2,00 m de largura. No caso do Cine Orly, é impossível a modificação dos acessos existentes em vãos de 2,00 m, devido as suas condições físicas atuais.

A porta de acesso principal é dotada de 2,00m de largura de acordo com a norma, e independente do revés de sua implantação no subsolo, além do acesso principal, o cinema ainda contém mais duas saídas de emergência, com 1,00 m de porta cada, sendo que uma delas tem acesso direto à rua.

Baseando-se no capítulo XVI – Das edificações anteriores ao COSCIP (Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico), presente na norma do Corpo de Bombeiros do Rio de Janeiro, que define como procedimento que novos projetos em edificações já existentes e construídas em data anterior à vigência do COSCIP, ou seja, antes do ano de 1978, deverão ser notificadas à corporação de forma a serem elaboradas as estratégias de segurança contra incêndio e pânico adequados ao local, a concepção final do renovado cinema deverá ser aprovado pela especificidade do laudo técnico, mas, a partir das análises e da lotação proposta, é entendido no espaço atualmente encontrado que, em casos de necessidade, as três escadas saciariam as exigências de distribuição do público para escape.

A entrada principal, igualmente não sofrerá modificação espacial em sua arquitetura, de forma que sua antiga área de bilheteria continuará com o uso original. Dentre os detalhes modificados, é proposta, a instalação de uma cadeira elevador para curvas, que permitirá o acesso ao nível inferior por portadores de deficiência física, e a retirada da atual porta de vidro da entrada, sendo utilizada apenas a porta de enrolar metálica já existente, de forma a tornar o vão de entrada completamente livre para passagem.

CONCLUSÃO

No decorrer das análises técnicas e levantamentos bibliográficos apresentados até agora para a realização do presente trabalho, podemos concluir que o Cine Orly apresenta-se como um interessante objeto de estudo.

A partir da pesquisa e entendimento do desenvolvimento da Cinelândia apresentadas no Capítulo 01, percebemos que esta sala de cinema esteve presente em todas as fases relevantes da história cinematográfica do Rio de Janeiro, não apenas em sua arquitetura do tipo “poeira” que, se compararmos aos demais cinemas palacianos da região, apresenta-se de forma singular, mas também por sua atuação social.

Ainda como Cine São Carlos, na década de 1940, este pequeno espaço mostrou-se intenso quanto ao seu papel perante a sociedade, quando abrigou, de forma direta, a cultura judaica do Rio de Janeiro e com o passar dos anos, mantendo-se fiel à linha de exhibições de filmes alternativos, caracterizou-se como o “Cinema de Bolso” da Cinelândia, sendo palco de uma geração de espectadores que marcou a juventude carioca nos anos 1960.

Mesmo não apresentando nenhum elemento integrado de valor histórico significativo, fez parte de uma época de transição na tipologia e uso dos cinemas, de forma a merecer por seu contexto histórico social a preservação da volumetria da sala de projeção através da salvaguarda e tutela por parte dos órgãos públicos responsáveis pelos bens patrimoniais.

Além das características materiais, sua preservação é de interesse mediante as iniciativas atuais de recuperação cultural da região, vistas a partir dos projetos de restauro e revitalização realizados em alguns dos antigos cinemas e teatros ainda existentes da Cinelândia.

Em paralelo as discussões teóricas, históricas e sociais sobre a relevância do espaço cinematográfico do Cine Orly, e sobre a crescente procura por locais voltados a apreciação artística do cinema, como os cineclubes, vimos em igual destaque a importância da conscientização, por parte dos profissionais em arquitetura ligados a área patrimonial, da interdisciplinaridade quando se tratando de projetos em locais com potencialidade para preservação.

Observando os projetos complementares técnicos necessários para concepção de uma arquitetura de qualidade, voltada à cultura, a preocupação para com a acústica dos ambientes mostrou-se de extrema relevância quando se tratando de objetos de valor patrimonial, devido à necessidade de um estudo completo e minucioso de todos os elementos integrados ao espaço que sofrerá a intervenção. Esse primeiro entendimento possibilitou assumirmos a utilização do estudo acústico dos ambientes como diretriz para a concepção do projeto de intervenção no espaço cinematográfico.

Seguido o estudo das características encontradas nessa determinada tipologia arquitetônica dos “poeiras”, e o levantamento e análise completos do espaço

existente do Cine Orly, o mesmo foi aplicado de forma a reconhecer quais as reais necessidades de intervenção, obtendo portanto, a partir da definição do renovado uso e o programa arquitetônico necessário, a comparação entre as necessidades atuais e as características históricas marcantes, de forma a fundamentar as modificações principais a serem propostas.

No capítulo 02, ao analisarmos a sala de projeção do Cine Orly atualmente existente, chegamos à conclusão que o espaço funciona acusticamente quando se tratando de ambientes de qualidade de som e imagem analógicos, mas que sua geometria acústica não apresenta qualidade ergonômica, sendo um espaço desconfortável para o usuário.

Tal observação é pertinente porque mesmo apresentando uma geometria acústica inadequada aos padrões de ergonomia, suas características relativas ao tratamento acústico são relevantes para o uso como cinema analógico, onde podemos concluir que o espaço do Cine Orly, como encontrado atualmente, já apresenta potencialidades históricas e espaciais para tutela, quando se tratando da perpetuação da cultura de projeção analógica.

Abordamos também as discussões teóricas relativas não apenas ao sentido de preservação do conjunto edificado do Cine Orly, mas também das características de uso e materialidade, de forma a estabelecer as diretrizes de preservação e revitalização amplamente divulgadas através dos anos pelos teóricos especializados em bens de valor histórico e pelas Cartas Patrimoniais, no contexto de cinemas.

A discussão apresentada sobre a viabilidade da qualidade analógica de projeção e as transformações que estão ocorrendo na área de divulgação e preservação dos acervos de filmes, fez nascer o interesse pela a realização de um projeto que tenha como objetivo, o estudo do espaço relativo às necessidades de qualidade digital de som e imagem, e que, em conjunto com as necessidades de preservação das características principais da sala de projeção existente, possibilitou a concepção de um projeto de intervenção diferenciado em seu programa, tendo como principal meta a assimilação e perpetuação do volume da sala de projeção.

Utilizando a metodologia do estudo geométrico acústico, analisamos as possibilidades e necessidades de intervenção para melhor organizar o espaço, a partir da nova proposta de uso, e após tais definições, direcionamos o trabalho na realização de estudos acústicos e seus resultados.

Durante a primeira etapa buscamos o alcance da melhor acústica possível através da preservação de todos os elementos integrados existentes hoje na sala de projeção, valorizando no projeto a materialidade e a espacialidade do recinto, onde concluímos que é possível a perpetuação das características materiais existentes, ou seja, “[...] restaurar-se somente a matéria da obra de

arte" (BRANDI, 2004, p.31), seguindo as diretrizes de conservação estudadas no embasamento teórico, mas que, no caso específico do Cine Orly, para tal seria necessário o encobrimento de alguns elementos hoje encontrados.

Como forma de ampliar as perspectivas de intervenção e demonstrar na prática a flexibilidade que o estudo acústico permite, foi admitido como projeto final de intervenção à busca da melhor qualidade acústica do recinto através da valorização da espacialidade e da ambiência do espaço cinematográfico.

A modificação do revestimento de algumas superfícies possibilitou um ambiente acusticamente melhor resolvido, pois a variedade de materiais hoje encontrados no mercado permite mantermos a unidade potencial do espaço sem criar um falso histórico, e sem se sobrepor ao "original", conseguindo destacar as intervenções.

Concluindo, a pesquisa realizada possibilitou o conhecimento sobre a relevância histórica da conservação dos espaços cinematográficos, escolhendo o Cine Orly como objeto para essa divulgação, e apresentou a complexidade e riqueza das tipologias arquitetônicas dos antigos cinemas, mostrando a necessidade de conscientização da existência dessa arquitetura.

Sobre o uso renovado, a função como cineclube perpetua a essência cinematográfica do espaço, mas baseando-se nos anseios e necessidades do público atual, agregando ao mesmo o Valor de Atualidade, pois:

[...] a preservação não está na capacidade do bem em permanecer como está, mas na sua capacidade de mudar junto com as mudanças sócio-culturais. (CARSLADE, 2011, p. 05)

Por fim, a partir do decorrer de todo o trabalho, e na breve análise descrita à cima, acredito que a utilização do estudo acústico e todas as suas vertentes pode vir a auxiliar e aperfeiçoar a concepção de projetos de arquitetura, principalmente quando se tratando de bens de valor patrimonial.

A metodologia seguida para a realização de projetos acústicos é desde a base, semelhante à metodologia amplamente utilizada pelos profissionais restauradores, se partirmos da premissa que essa trata do estudo minucioso de todos os detalhes arquitetônicos, destacando o respeito ao ambiente existente e a análise e interpretação de seus elementos, e pode, sem objeções, otimizar o processo de realização das intervenções necessárias, principalmente por possibilitar a fundamentação técnica, e consequente, prática dos três conceitos teóricos principais admitidos em qualquer projeto de restauro ou revitalização: a distinguibilidade, a reversibilidade, e a mínima intervenção.

REFERÊNCIAS

ADACHI, Andrea Zeballos. **Desafios na conciliação dos requisitos de qualidade acústica arquitetônica na reabilitação de edifícios preservados.** A escola de música da UFRJ. Rio de Janeiro: UFRJ, 2005.

ANDRADE, Carlos Drummond de. **Os Cinemas estão Acabando.** Rio de Janeiro: Filme Cultura, nº 47. 1986.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CINEMATOGRAFIA (ABC). **Recomendação Técnica: Arquitetura de Salas de Projeção Cinematográfica.** Rio de Janeiro, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR-12237: Projetos e instalações de salas cinematográficas.** Rio de Janeiro, 1992.

_____. **NBR – 12179: Tratamento acústico em recintos fechados.** Rio de Janeiro, 1992.

_____. **NBR – 10152: Níveis de ruído para conforto acústico.** Rio de Janeiro, 1987.

_____. **NBR – 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.** Rio de Janeiro, 2004.

AULETE, Caldas. **Minidicionário contemporâneo da língua portuguesa.** 3ª ed. – Rio de Janeiro: Lexikon, 2011.

BARREIROS, Eduardo Canabrava. **Atlas da evolução urbana da cidade do Rio de Janeiro.** Editora Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, 1965.

BESSA, Márcia. **ENTRE ACHADOS E PERDIDOS:** colecionando memórias dos palácios cinematográficos da cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UNIRIO, 2013.

BRANDI, Cesare. **Teoria da Restauração.** Trad. Beatriz M. Kühl. São Paulo: Ateliê Editorial, 2004.

CARSALADE, Flávio de Lemos. **A preservação do patrimônio como construção cultural.** São Paulo: Arqitetextos, 2012.

Cine-Fantasma: assombrações dos cinemas de rua. **Cinefantasma.** Disponível em: <<http://cinefantasma.blogspot.com.br/p/sobre-o-projeto.html>>. Acesso em: 06 de novembro de 2015, às 15:57.

CHOAY, Françoise. **A Alegoria do Patrimônio.** Trad. Luciano Vieira Machado. 3ª ed. - São Paulo: UNESP, 2006.

COSTA, Renato Gama-Rosa. **Salas de Cinema Art Déco no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Editora Apicuri, 2011.

DIAS, José. **Teatros do Rio: do Século XVIII ao Século XX**. Rio de Janeiro: FUNARTE, 2012.

FURQUIM, Evelyn. **Arquitetura do Espetáculo**. Teatros e cinemas na formação da Praça Tiradentes e Cinelândia. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2000.

GALLO, Haroldo; MAGALHÃES, Fernanda. **São Paulo – Três experiências de intervenção e restauração e um paradoxo**. Buenos Aires.1999.

Gerência de Estudos e Pesquisas. **Modelo da Atividade Cinemas: módulo espaços e equipamentos**. Rio de Janeiro: SESC, Departamento Nacional, 2008.

GONZAGA, Alice. **Palácios e Poeiras**. 100 anos de cinemas no Rio de Janeiro. Editora Record. Rio de Janeiro: Ministério da Cultura, Funarte, 1996.

ICOMOS. Carta de Veneza. 1964. In: CURY, Isabelle. **Cartas Patrimoniais**. Rio de Janeiro: IPHAN, 2000.

ISBERT, Antoní Carrión. **Deseño acústico de espacios arquitetctónicos**. Barcelona: Alfaomega, 2001.

KÜHL, Beatriz M. **História e Ética na Conservação e na Restauração de Monumentos Históricos**. São Paulo: 2005.

KÜHL, Beatriz M. **Projetos de intervenção em bens arquitetônicos de interesse cultural: por um diálogo construtivo entre o novo e a preexistência**. Natal: 2012.

MÁXIMO, João. **Cinelândia**. Breve história de um sonho. Editora Salamandra. Rio de Janeiro: Ministério da Cultura, Funarte, 1997.

Ministério da Cultura. **Oficina Arquitetura Cênica**. Rio de Janeiro: Funarte, 2009.

NETO, Lira. **Getúlio: Do governo provisório à ditadura do Estado Novo (1930 – 1945)**. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

NORONHA, Danielle de. **Preservação e difusão: pela memória do cinema brasileiro**. A importância da preservação de memória do nosso audiovisual discutida por especialistas e responsáveis pelos grandes arquivos públicos nacionais. Rio de Janeiro: 2014.

_____. **Projeção digital: os desafios da transição no Brasil.** A transição digital é uma realidade. Entre prós e contras, a digitalização da projeção promove um debate que envolve toda a cadeia cinematográfica. Rio de Janeiro: 2012.

PANIAGO, Régio. **Acústica Arquitetônica.** 2. Ed. - Brasília: Thesaurus, 2010.

PERES, Louise. Cineclubes do Rio: Filmes nacionais e formato descontraído formam a receita dos cineclubes cariocas. **VejaRio.abril**, Rio de Janeiro, maio. 2014. Disponível em: <<http://vejario.abril.com.br/materia/cidade/cineclubes-do-rio/>>. Acesso em: 05 de novembro de 2015, às 12:23.

RIEGL, Alois. **O Culto Moderno dos Monumentos.** Trad. João Tiago Proença. Lisboa: Edições 70, 2013.

RODRIGUES, Jaime. **Senador Vergueiro, 35, o endereço de uma geração.** Rio de Janeiro: Filme Cultura, nº 47. 1986.

ROZENFELD, Iêda. **IDICHE nos Trópicos: O Cinema Judaico na Cinelândia.** Rio de Janeiro: UFF, 2002.

SANTANA, Vívian da Silva de. **Arquitetura de Cinemas:** Concepção de Recurso Midiático para o Projeto de Espaços Arquitetônicos Cinematográficos. Curitiba: UFPR, 2013.

Secretaria de Cultura do Rio de Janeiro. **Programa básico para arquitetura de cinemas.** Rio de Janeiro.

Secretaria Municipal de Urbanismo. **Guia da Arquitetura Art Deco no Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: Ed. Casa da Palavra. 1997.

SIMIS, Anita. **Estado e cinema no Brasil.** São Paulo: Annablume, 1996.

SOUZA, Léa Cristina Lucas de. et al. **Bê-á-bá da acústica arquitetônica:** ouvindo a Arquitetura. São Carlos: EdUFSCar, 2012.

APÊNDICES

Com relação aos parâmetros técnicos pertinentes ao projeto de salas de cinema, um conjunto de três normas publicadas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) foi, até a implantação de sistemas de som e projeção digital, durante muitos anos suficiente:

- NBR 12237 – Projetos e instalações de salas de projeção cinematográfica;
- NBR 12179 – Tratamento acústico em recintos fechados;
- NBR 10152 – Níveis de ruído para conforto acústico.

Mas, mediante a digitalização das fases de concepção e exibição dos filmes, foram necessários ajustes, que estejam de acordo com as novas características impostas, portanto, o órgão regulamentador da ABC (Associação Brasileira de Cinematografia), propondo estabelecer normas para a era digital, divulgou uma recomendação técnica, baseada na revisão da NBR 12237, com os novos parâmetros de projeção digital, nomeada como:

- ABC – RT – 001 – P – 2009 – Arquitetura de Salas de Projeção Cinematográfica.

Levando em consideração a necessidade e obrigatoriedade que a qualidade do áudio mixado pelos produtores seja percebida pelos espectadores, a arquitetura deve estar condizente com a sonorização específica do tipo de projeção apresentada.

Conforme mencionado por Zé Luis Sasso, em sua entrevista a ABC, através da matéria, Projeção digital: os desafios da transição no Brasil, “O áudio no Brasil sempre sofreu com a projeção pela falta de padrão nas salas” (in: NORONHA, 2012, p. 04).

Além das normas específicas para salas de cinema, encontramos outras que igualmente apresentam os parâmetros básicos de projeto necessários para a concepção adequada de espaços arquitetônicos, visando, por fim, a qualidade e conforto do usuário.

1. Parâmetros para acessibilidade

Dentre as normas em vigor para a concepção de projetos de arquitetura e urbanismo, as relativas à acessibilidade são obrigatórias, sendo apresentados itens específicos que estabelecem critérios quanto a projetos de construção, instalações e adaptações de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos condizentes com as necessidades de acessibilidade universal.

A norma brasileira referente à acessibilidade é a ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos, estabelecendo diretrizes para a concepção de variados tipos de ambientes.

No caso de salas de cinema, é disponibilizado itens específicos sobre acessibilidade, devendo estes possuir nas áreas destinadas ao público, espaços reservados a P.C.R. (pessoas em cadeiras de rodas), assentos para P. M. R. (pessoas com mobilidade reduzida) e assentos para P.O. (pessoas obesas), nas seguintes condições:

- estar distribuídos pelo recinto, recomendando-se que seja nos diferentes setores e com as mesmas condições de serviço;
- estar localizadas junto de assentos para acompanhante, sendo no mínimo um assento e recomendável dois assentos de acompanhante;
- garantir conforto, segurança, boa visibilidade e acústica;
- estar instalados em local de piso plano horizontal;
- ser identificados por sinalização o local e na bilheteria;
- estar preferencialmente instalados ao lado de cadeiras removíveis e articuladas para permitir ampliação da área de uso por acompanhantes ou outros usuários (P.C.R. ou P.M.R.)

Em cinemas, a localização dos assentos e espaços destinados aos portadores de deficiência necessita de uma distância mínima, calculada através do traçado do cone óptico.

No caso, o ângulo de visão máximo deverá ser de 30°, a partir do limite superior da tela, até a linha do horizonte visual, com altura de 1,15 m do piso (figura AP.01), sendo que, em sala de projeção que apresentarem qualquer tipo de anteparos na frente dos espaços destinados aos P.C.R.s, como em balcões superiores, sua altura e distância não poderão bloquear o ângulo pré-estabelecido anteriormente (figura AP.02).

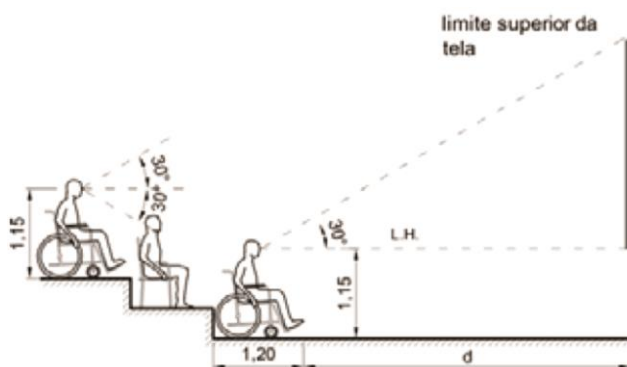


Figura 37: Ângulo visual para portadoras de deficiência. Fonte: NBR 9050.

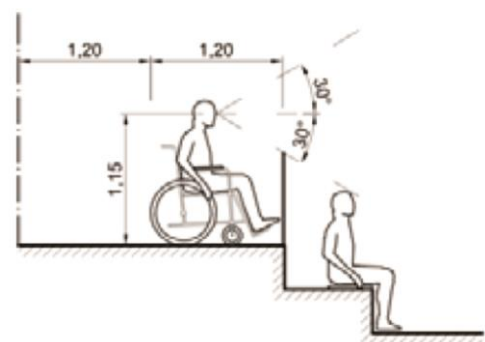


Figura AP.02: Anteparos em arquibancadas. Fonte: NBR 9050.

Sobre os espaços destinados aos P.C.R e aos P.M.R e P.O., suas dimensões dependem diretamente da localização dos mesmos, onde, para P.C.R.s, as

dimensões mínimas estabelecidas são 0,80 m por 1,20 m, acrescido de uma faixa de no mínimo 0,30 m de largura em relação às poltronas adjacentes, localizadas na frente, atrás, ou em ambas as posições, conforme a figura AP.03 a baixo.

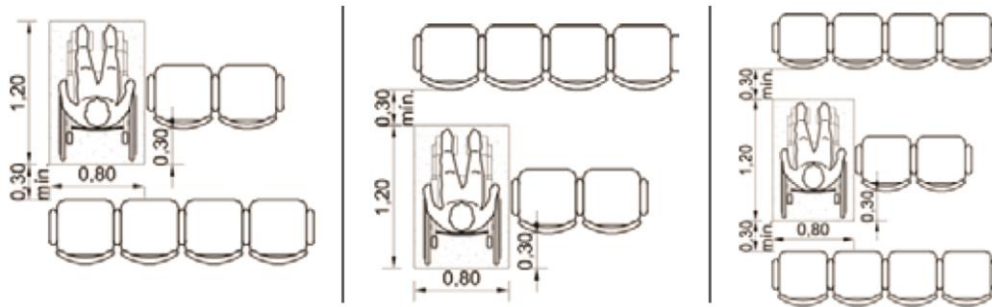


Figura AP.03: Espaços para P.C.R. na primeira, última e em filas intermediárias respectivamente.

Fonte: NBR 9050.

Já os assentos destinados a P.O.s devem possuir largura equivalente a duas vezes os assentos utilizados no local, suportando carga de no mínimo 250 Kg. O espaço livre frontal tanto para P.O.s, quanto para P.M.R.s, deverão apresentar no mínimo 0,60 M, conforme figura AP.04.

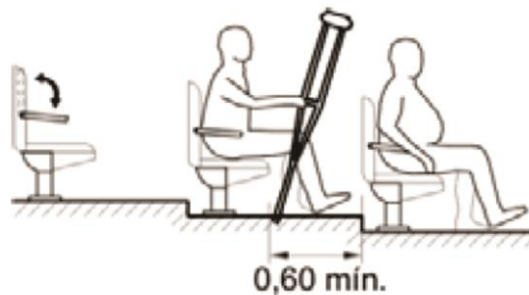


Figura AP.04: Espaço livre frontal para P.O. e P.M.R. Fonte: NBR 9050.

A quantidade de espaços para P.P.D dependem diretamente da capacidade total da sala de projeção, seguindo a proporção apresentada na norma através da seguinte tabela (figura AP.05):

Capacidade total de assentos	Espaços para P.C.R	Assento para P.M.R	Assento P.O.
Até 25	1	1	1
De 26 a 50	2	1	1
De 51 a 100	3	1	1
De 101 a 200	4	1	1
De 201 a 500	2% do total	1%	1%
De 501 a 1 000	10 espaços, mais 1% do que exceder 500	1%	1%
Acima de 1 000	15 espaços, mais 0,1% do que exceder 1 000	10 assentos mais 0,1% do que exceder 1 000	10 assentos mais 0,1% do que exceder 1 000

Figura AP.05: Espaços para pessoas portadoras de deficiência. Fonte: NBR 9050.

A maior dificuldade do estudo das regras de acessibilidade não se dá em sua implantação em edifícios a serem projetados, mas sim, em construções já existentes.

De acordo com o item 1.3.2 da mesma, "Edificações e equipamentos urbanos que venham a ser reformados devem ser tornados acessíveis. Em reformas parciais, a parte reformada deve ser tornada acessível." (in: NBR 9050, 2004, p. 01), portanto, os quesitos de acessibilidade devem ser discutidos em conjunto as diretrizes de projetos de intervenção em edifícios de valor patrimonial.

Em edificações já consolidadas com o uso de cinema, os espaços destinados a P.C.R e os assentos para P.M.R. poderão estar agrupados, quando não houver possibilidade de distribuição dos mesmos no recinto, e sempre que possível, deverão permitir no mínimo um acompanhante nas acomodações de P.P.D.

2. Parâmetros para segurança

Assim como a norma relativa à acessibilidade, as resoluções estabelecidas para conformidade aos parâmetros de segurança são igualmente obrigatórias quando se trata de projetos de arquitetura. Tendo como base a Resolução Nº 142, de 15 de março de 1994, estabelecida pelo Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro e a Secretaria de Defesa Civil do Estado, locais públicos como cinemas devem obedecer a diretrizes para sua ocupação.

A resolução trata da adequação e complementação do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico (COSCIPI) de 1978, e adverte que edifícios existentes, construídos anteriormente as definições da COSCIPI, ou seja, construções até o ano de 1978 igualmente deverão ser adequados às normas, mas para tal, haverá uma análise especial por parte do Corpo de Bombeiros para cada caso específico.

O capítulo XV, que trata "dos estabelecimentos e edificações de reunião de público" apresenta em seus artigos, as exigências que deverão ser atendidas, onde foram estabelecidas que além da instalação de portas corta-fogo, acessibilidade e sinalização das rotas de fuga, as áreas livres de circulação e lotação do espaço devem levar em consideração as seguintes relações:

- Espaços de Permanência do público;
 - Pessoas sentadas ocupam 0,70m²;
 - Pessoas em pé ocupam 0,40m²;

Ou seja, a lotação máxima deverá ter como parâmetro a área do recinto, e a área disponível para a permanência e circulação do público deve estar de acordo com o número de lugares disponíveis para o público sentado.

- Vias de escape;
 - Vias de escape com vão de no mínimo 2,00 de largura para público até 200 pessoas;
 - Adição de 1,00 m de largura no vão de escape a cada acréscimo de 100 pessoas na lotação máxima.

Além da proibição da utilização de qualquer tipo de materiais de fácil combustão como plástico, isopores, tecidos pintados, "nylon", entre outros pré-determinados pelo Corpo de Bombeiros, e a utilização de fogo no espaço, por qualquer fonte, sendo que no caso dos estabelecimentos apresentarem cozinhas e/ou bares, estes deverão estar devidamente isolados e isentos de elementos decorativos.

3. Parâmetros de conforto ambiental

Baseados nas normas específicas para concepção de espaços cinematográficos é necessário um entendimento geral das necessidades da sala de projeção em relação ao conforto ambiental do usuário.

Sendo discutidos todos os aspectos referentes ao ambiente interno da sala de projeção, interferem diretamente na qualidade de espaços cinematográficos, dois itens principais, sendo estes a temperatura interna e a acústica da sala de cinema, onde o último mostra-se primordial no estudo do projeto, por englobar não apenas as questões técnicas matemáticas, mas também as questões de ergonomia e concepção do espaço.

3.1. Qualidade do interior: controle de temperatura.

Os requisitos impostos referentes ao conforto térmico das salas de projeção estão especificados através da norma ABNT NBR 16401 – Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários, partes 1, 2 e 3, e sua implantação ou reformulação em ambientes fechados dependerá de projeto específico, realizado por profissional especializado, pois este item interfere não apenas na qualidade térmica do espaço, mas também na acústica do local.

Em sala de cinema ou programas arquitetônicos semelhantes, como cineclubes, teatros e auditórios de maior porte, é usual a utilização de sistemas de ar condicionado central, portanto, em qualquer projeto de arquitetura, em bens considerados de valor patrimonial ou não, deverá ser concebido um espaço relativo à área técnica, onde estará localizado o maquinário apropriado para a instalação dos condensadores e as saídas necessárias para seu funcionamento.

O estudo acústico dos ambientes auxilia na elaboração do sistema de refrigeração e vice e versa, pois aparelhos, como o decibelímetro, utilizado para

a medição dos níveis de ruído do local, apresentam durante o levantamento, dados referentes à temperatura e passagem de ar, da mesma forma que o ruído causado pelo funcionamento do maquinário igualmente deve ser levado em consideração, e isolado, em relação a sala de projeção, não prejudicando a acústica necessária para um ambiente de qualidade.

3.2. Acústica para salas de projeção de qualidade analógica

Salas de cinemas relativas ao estilo de projeção analógica apresentam características acústicas específicas, provenientes das necessidades desse tipo de exibição. Dentre os quesitos para o estudo acústico desses espaços, podemos classificar o processo de análise em duas etapas distintas:

- a) Estudo geométrico acústico da sala;
- b) Tratamento acústico.

O estudo geométrico acústico da sala de projeção trata das características gerais arquitetônicas do conjunto, como a disposição dos assentos, posicionamento da tela e implantação dos projetores.

Já a etapa referente ao tratamento acústico baseia-se na análise da materialidade do ambiente em comparação com sua volumetria e áreas das superfícies, com o objetivo de obter os índices específicos referentes ao comportamento do som no espaço.

a) Estudo geométrico acústico

Dentre os variados tópicos relacionados à geometria espacial de recintos fechados, para salas de cinema, o correspondente aos aspectos físicos do ambiente se destaca, pois a correta distribuição espacial está diretamente ligada com a qualidade acústica do local.

O processo inicial para a concepção espacial de salas de projeção baseia-se na análise e interpretação de três aspectos principais formadores do conjunto, as dimensões da tela, a implantação das poltronas e a implantação da cabine de projeção.

- Dimensões da tela e Implantação das poltronas

As características da tela de projeção e a implantação das poltronas são realizadas através de um conjunto de verificações que estão correlacionadas, onde, obrigatoriamente, a escolha das dimensões da tela, deverá ser o primeiro ponto a ser especificado no projeto.

A tela de projeção segue uma proporção máxima de 1 : 2,35, que a partir da seleção desta proporção poderá ser iniciado o estudo do posicionamento ideal das poltronas, e conseqüentemente do número de lugares possíveis no espaço.

O primeiro passo, a ser realizado para a implantação das poltronas é delimitação de uma área de visão, criada entre os planos verticais das laterais da tela, formando um ângulo máximo $\gamma = 110^\circ$ com a mesma (figura 01).

Após a marcação da área de implantação, é normativo, que para alcançar o conforto visual em projeções de tela plana, o posicionamento da primeira e da última fileira deverá obedecer a uma relação entre estas e a distância da tela de projeção.

De acordo com a norma NBR 12237 – Projetos e instalações de salas de projeção cinematográfica, a distância da tela (D_{max}) com a face do encosto da poltrona mais afastada, e a largura da tela (L), deve formar uma relação que seja menor, ou igual a 2,9, de acordo com o esquema apresentado na figura 44.

Para a implantação da poltrona mais próxima à tela, a norma estabelece que a distância mínima recomendável (D_{min}) seja igual a 60% da largura da tela (L) (figura AP.06), de forma que os ângulos de visão dos espectadores mais próximos não sejam superiores a (figura AP.07):

$\alpha = 40^\circ$ em relação ao plano horizontal da borda superior da tela;

$\beta = 30^\circ$ em relação ao plano horizontal do centro da tela.

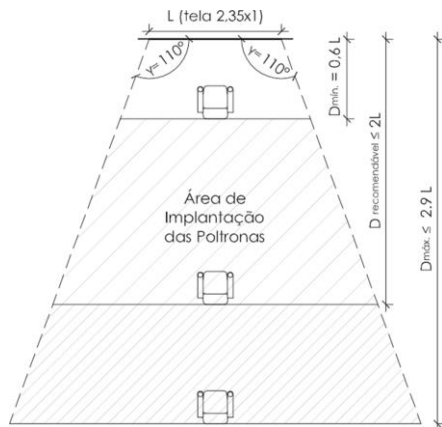


Figura AP.06: Área de implantação das Poltronas. Fonte: desenho da autora baseado na Recomendação Técnica ABC.

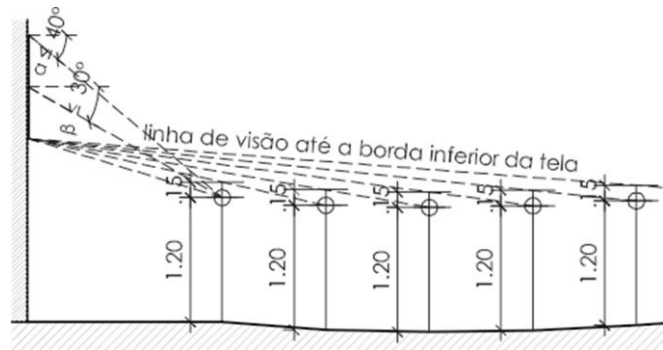


Figura AP.07: Posicionamento vertical da tela. Fonte: desenho da autora baseado na Recomendação Técnica ABC.

O conforto visual também deve ser alcançado através do estudo da curva de visibilidade, e para tanto, é prevista a necessidade de um escalonamento quanto ao posicionamento das poltronas (figura AP.08), portanto, para a concepção dos diferentes níveis, é indicada uma correspondência entre o

comprimento da cabeça e o nível dos olhos de 0,125 m, e a altura média entre o nível dos olhos e o piso de 1,20 m.

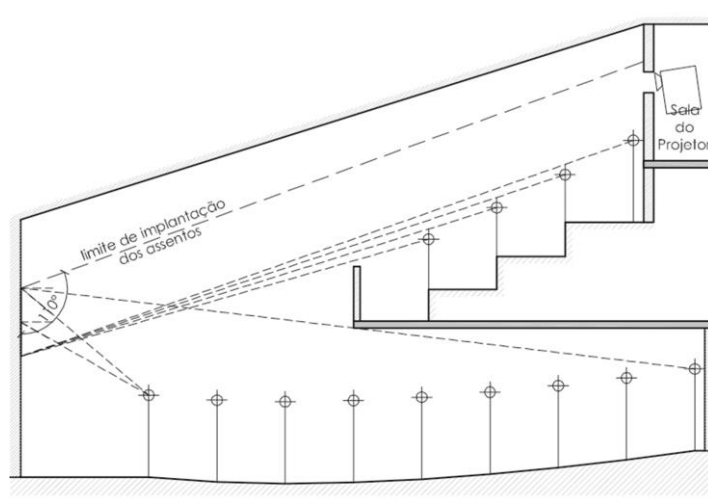


Figura AP.08: Plano limite de Implantação vertical. Fonte: desenho da autora baseado na NBR 12237.

A disposição geral dos assentos deverá seguir a mesma regra de limite de implantação de poltronas quando for estudada a execução de balcões superiores na sala de projeção, onde esta área estará obrigatoriamente limitada a um plano posicionado a 110° em relação à tela (figura AP.08).

Além dos cuidados com a disposição geral da sala de projeção, a localização de cada poltrona individualmente também interfere, diretamente, no conforto do usuário do espaço, devendo esta seguir duas regras básicas de implantação.

A primeira delas é referente à disposição das poltronas em cada fileira, onde cada um dos assentos deverá estar dispostos de forma quincunce (figura AP.09), ou seja, em fileiras consecutivas os assentos não poderão estar dispostos um na frente do outro e sim de forma intercalada, sendo a distância mínima entre encostos de 1,00 m.

A segunda regra é a relação existente entre o espectador e a tela de projeção, onde, de acordo com a norma, o ângulo θ formado entre o eixo perpendicular do encosto da poltrona e o centro da tela será, preferencialmente, menor ou igual a 15° (figura AP.10).

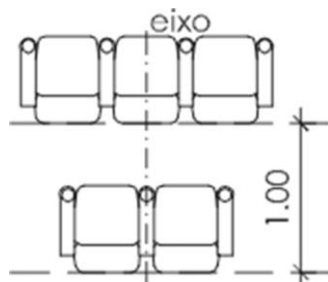


Figura AP.09: Disposição quincunce. Fonte: desenho da autora baseado na NBR 12237

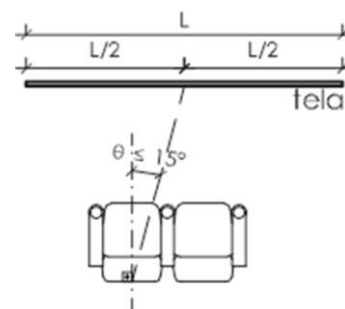


Figura AP.10: Relação entre poltrona e tela. Fonte: desenho da autora baseado na NBR

Segundo SOUZA (2012) ao analisarmos anfiteatros e teatros da antiguidade, percebemos a preocupação do projetista em concretizar um local dotado de boa curva de visibilidade e qualidade acústica, portanto a percepção da importância da geometria espacial nos dá a obrigatoriedade do estudo técnico na elaboração de projetos.

Por fim, concluímos que para a concepção de qualquer tipo de espaço que esteja relacionado a espetáculos, e que identificam o usuário como espectador, é necessário o entendimento dos fatores de ergonomia para a obtenção do conforto visual, e conseqüentemente, para estudo da geometria acústica do ambiente, pois a disposição geral dos elementos da sala de espetáculos interfere diretamente no tipo de distribuição sonora.

- Implantação da cabine de projeção

A cabine de projeção é denominada como a área do cinema onde estão inseridos os projetores, também conhecido como sala do projetor. Sua localização dentro da sala de projeção deve necessariamente estar na parede oposta à tela, e a implantação correta do maquinário depende, igualmente, de normas específicas relacionadas com a implantação da tela, portanto, para a averiguação da relação existente, é necessário o entendimento do funcionamento da projeção.

No caso, o projetor cria um cone óptico que delimita um feixe de projeção, que em elevação, a borda inferior do mesmo deve situar-se a uma altura média de 1,90 m do plano de implantação das poltronas.

Sua inclinação em relação ao plano da tela cria uma deformação trapezoidal que não poderá ser superior a 5%, sendo o limite recomendável de 3%, e para fins de cálculo, a distorção pode ser encontrada através de equações baseadas na relação entre a distância do projetor e a tela.

Distorção trapezoidal horizontal (DT_{horz}):

$$DT_{horz} = (H \text{ sen } \alpha) / (D' \text{ cos } \alpha) \tag{01}$$

Distorção trapezoidal vertical (DT_{vert}):

$$DT_{vert} = (L \text{ sen } \beta) / (D' \text{ cos } \beta) \tag{02}$$

Onde (figuras AP.11 e AP.12):

L = largura da tela; α = ângulo de projeção horizontal;

H = altura da tela; β = ângulo de projeção vertical.

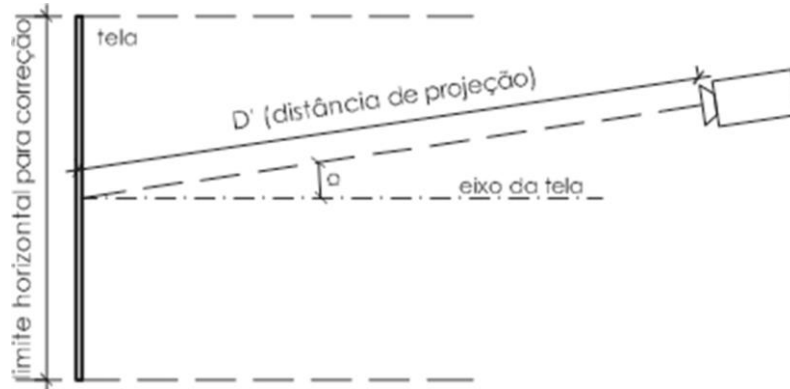


Figura AP.11: Posicionamento do projetor – Distorção Horizontal. Fonte:

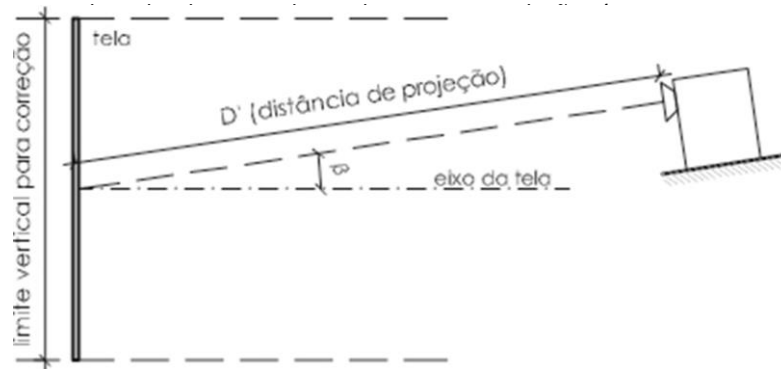


Figura AP.12: Posicionamento do projetor – Distorção Vertical.

Fonte: desenho da autora baseado na recomendação técnica ABC.

No edifício discutido, estamos tratando da recuperação de um cinema ainda de características de projeção analógica, portanto, a implantação do projetor considera as características necessárias de formatos de projeção 16 mm e 35 mm, onde é estabelecido que o dimensionamento ideal da janela de projeção para telas com formato equivalente a 1 : 2,35, deverá seguir a proporção 18,21 x 21,29 mm.

b) Tratamento acústico

A concepção de salas de projeção que atendam o conforto do usuário depende não somente da disposição dos elementos gerais, que foram apresentados anteriormente, mas também do estudo das características acústicas específicas do local.

Em recintos fechados, como as salas de cinema, é necessária a averiguação de alguns critérios fundamentais para a realização de projetos acústicos onde, de

acordo com a norma NBR 12179 – Tratamento acústico em recintos fechados, em casos como as salas de projeção de características analógicas, para sua execução, o tratamento acústico deve se basear em dois tópicos de estudo: o Isolamento acústico e Condicionamento acústico, que juntos, estabelecem os conceitos e práticas necessárias para o estudo geométrico-acústico do cinema.

Segundo a norma, o tratamento acústico se define como "Processo pelo qual se procura dar a um recinto, pela finalidade a que se destina, condições que permitam boa audição às pessoas nele presente." (NBR 12179, 1992, p. 01)

Portanto, para o alcance do conforto acústico pela plateia, é apresentada a necessidade do conhecimento das condições locais, em função ao conjunto de condições do próprio recinto, no caso, a sala de projeção.

Paniago (2010) acrescenta que tratar acusticamente um ambiente consiste na observação de quesitos básicos tais quais:

- oferecer ao recinto boas condições de audibilidade (isolamento + condicionamento);
- bloquear os ruídos externos que possam perturbar a boa audibilidades do recinto (isolamento);
- bloquear os possíveis ruídos produzidos internamente no recinto, de forma a não perturbar o entorno (condicionamento).

Os requisitos básicos frisados por Pandiago (2010) destaca a análise das condições específicas do local, compreendendo justamente os dois tópicos apresentados necessários para o tratamento acústico: o isolamento acústico e o condicionamento acústico.

- Isolamento acústico

Este processo tem como objetivo evitar a entrada e saída de ruídos de um recinto, ou seja, o isolamento acústico serve como uma proteção contra ruídos de fundo e/ ou sons indesejáveis às atividades realizadas no local, provenientes de ambientes externos ao mesmo, e que possam prejudicar a qualidade acústica da sala de projeção.

O tratamento adequado para o isolamento acústico baseia-se na percepção de dois fatores em conjunto, a descoberta do ruído de fundo, e o uso de materiais adequados, capazes de proporcionar a impermeabilidade acústica.

De acordo com a norma NBR 12179, o nível de som/ ruído do ambiente deverá seguir as recomendações da NBR 10152 – Níveis de ruído para conforto acústico, através da descoberta dos níveis de ruído compatíveis com o conforto acústico do ambiente a ser estudado.

Souza (2012) esclarece que o termo ruído de fundo, pode ser atribuído tanto ao ruído produzido dentro do recinto, quanto decorrente do exterior ao mesmo, e por apresentar variadas intensidades tem como propriedade o mascaramento dos sons.

Levando em consideração que, exceto projetos específicos que necessitam da eliminação completa de ruído, a melhor forma de isolar um ambiente acusticamente é reduzir sua intensidade sonora transmitida, sem extingui-la por completo, ou seja, o mascaramento, os níveis de intensidade sonora aceitáveis para ruídos de fundo deverão ser descobertos como parâmetro para o isolamento do recinto.

Os níveis de ruído aceitáveis variam de acordo com os ambientes a serem estudados (verificar Anexo II – Níveis de Ruído Aceitáveis em cada Local). No caso de cinemas analógicos, a norma classifica esta tipologia como Auditórios, apresentando os seguintes valores em dB(A) e NC:

Tabela AP.01 – Níveis de ruído de fundo aceitáveis.

Locais	dB (A)	NC
Auditórios		
Salas de concertos, Teatros	30 - 40	25 - 30
Salas de conferências, Cinemas , Salas de uso múltiplo	35 - 45	30 - 35

O valor em dB(A) equivale ao nível de ruído de fundo aceitável pelo ouvido humano de forma geral para aquele uso específico, e o valor NC, é correspondente ao nível de ruído aceitável nos diferentes ambientes, em cada banda de oitava.

Isbert (2001) descreve a curva NC (verificar anexo III – Curvas NC) como uma forma de estabelecer os níveis de ruído máximos recomendáveis a diferentes recintos, em função de sua utilização, onde, quando um recinto cumpre uma determinada curva significa que os níveis de ruído de fundo de cada banda de oitava estão abaixo da curva NC correspondente.

A metodologia para a descoberta dos ruídos de fundo aceitáveis é a comparação entre os níveis de pressão sonora obtidos pela curva NC, e os níveis de ruído do ambiente, que deverão ser calculados a partir da média ponderada correspondente as propriedades de isolamento dos materiais existentes no local.

Paniago (2010) ressalta a importância da análise minuciosa do ambiente, pois vãos abertos, por menores que sejam, comprometem substancialmente o isolamento acústico de qualquer tipo de vedação, devendo estes estar somados, em igual proporção, nos cálculos.

O estudo de isolamento final é obtido pela comparação entre os dados obtidos nos cálculos e a medição dos reais níveis de ruído do espaço, realizados através de aparelhos específicos de medição, como os decibelímetros.

O resultado nos indica se o ruído de fundo real do local está de acordo com os índices denominados aceitáveis para seu uso e, caso a resposta seja negativa, o quanto de ruído é preciso "isolar" para a obtenção dos índices de qualidade acústica do ambiente em relação ao exterior.

Portanto, concluímos que para a obtenção de um ambiente devidamente isolado, os dois fatores essenciais existentes são, a percepção do uso do próprio ambiente em relação ao seu exterior, e os materiais que o compõe, sendo esta parte importante, tanto no isolamento, quanto no condicionamento acústico do recinto.

- Condicionamento acústico

O segundo fator determinante no tratamento acústico, baseia-se em um processo que procura garantir a distribuição sonora eficaz, através do estudo geométrico acústico do local, e do tempo de reverberação ótimo apropriado ao recinto.

Para o estudo geométrico acústico devem ser analisadas as plantas e elevações da sala de projeção, juntamente com os materiais que a compõe, considerando as variadas fontes sonoras, tendo como objetivo final, a descoberta da distribuição dos sons diretos ou refletidos, e conseqüentemente o tratamento para a obtenção da melhor condição de audibilidade. Apenas após a análise minuciosa dos elementos constituintes, poderá ser calculado o tempo de reverberação da sala.

De acordo com a norma NBR 12179 – Tratamento acústico em recintos fechados, o tempo de reverberação é o "tempo necessário para que um som deixe de ser ouvido.", sendo especificado de forma técnica, como o "tempo necessário para que o som sofra um decréscimo de intensidade de 60dB."

O tempo de reverberação pode ser calculado através da aplicação da Fórmula de Sabine:

$$t_r = 0,161 V / \Sigma S \alpha_m \quad (03)$$

Onde:

t_r : tempo de reverberação (segundos);

V: volume da sala (m^3);

S: área da superfície (m²);

α_m : coeficiente de absorção do material em uma frequência, inclusive de mobiliário e pessoas;

Σ : somatório de S vezes α , para todas as superfícies da sala.

A fórmula baseia-se em uma média ponderada entre a geometria da sala, ou seja, seu volume e área, e os materiais nela existentes, tratando agora das propriedades de absorção dos elementos nas diferentes bandas de oitava.

Para a verificação se o tempo de reverberação calculado está de acordo com o recinto, é realizada uma última etapa, baseada na descoberta do tempo de reverberação ideal para cada ambiente, o Tempo de Reverberação Ótimo (t_o).

O Tempo de reverberação ótimo é obtido através da relação entre o tempo de reverberação (t_r) descoberto a 500 Hz e o volume do recinto em m³, inseridos no gráfico de tempo de reverberação ótimo (figura AP.13 - verificar anexo IV – Gráfico do tempo de reverberação ótimo).

Descoberto o t_o , calcula-se a subtração entre os mesmos ($t_o - t_r$), esperando a menor diferença possível.

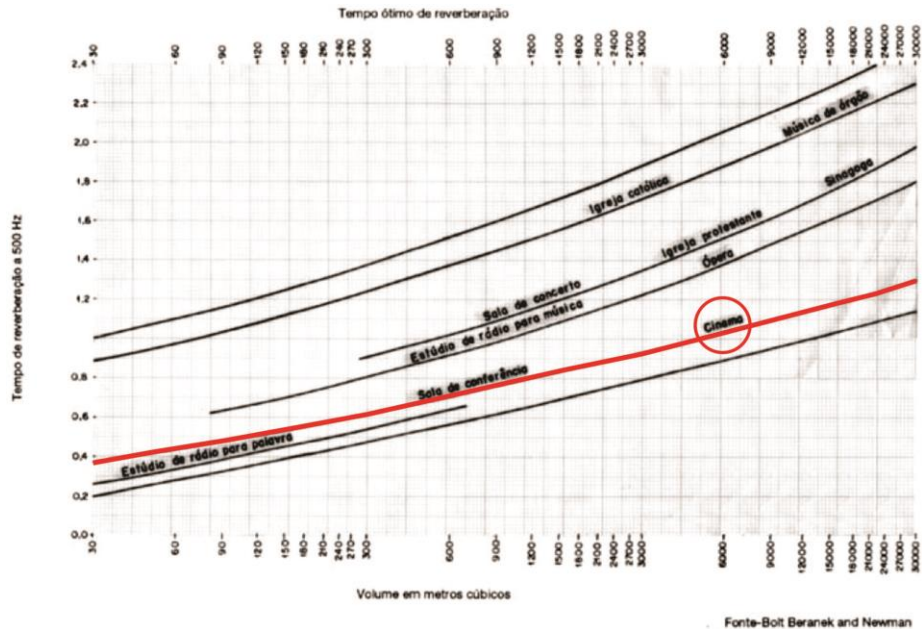


Figura AP.13: Gráfico do Tempo de Reverberação ótimo. Fonte: intervenção sobre gráfico da NBR 12237.

Do ponto de vista arquitetônico, o controle dessas características é, segundo Paniago (2010), extremamente importante, pois com um tempo de reverberação muito longo, haverá sobreposição de sons, dificultando assim a inteligibilidade, e

com um tempo de reverberação muito curto, sua percepção torna-se difícil nos pontos mais afastados da fonte sonora.

3.3. Acústica para salas de projeção digital

Os quesitos abordados para o estudo acústico das salas de projeção de qualidade digital são semelhantes aos referentes à projeção analógica, baseando-se nas duas etapas de análise anteriormente detalhadas, o estudo geométrico acústico, e o tratamento acústico.

a) Estudo geométrico acústico

Se tratando da etapa referente ao estudo geométrico da sala de projeção, o processo para a concepção espacial revela-se o mesmo da analógica, onde deverão ser, inicialmente, apresentadas as dimensões da tela, para posteriormente solucionar a adequada disposição das poltronas.

Seguindo a resolução técnica da ABC para arquitetura de salas de projeção cinematográficas, em ambientes de projeção digital, as normas de ergonomia não foram modificadas com o tempo, tendo como única variação, um índice no procedimento de implantação da cabine de projeção.

Em projetores digitais, a distorção trapezoidal horizontal (DT_{horz}) continua a ser, preferencialmente, inferior a 3%, mas agora, a tolerância de 5%, só é aceitável se a relação entre a distância de projeção (D') e a altura da tela (H) for menor que 04. Já distorção trapezoidal vertical (DT_{vert}) não apresentou nenhum adendo, sendo recomendado os 3% e tolerável 5% de distorção.

A discussão sobre a implantação da sala de projeção e seu maquinário é importante, mediante a atual situação de transição entre o cinema analógico e o digital. No caso, as normas e recomendações técnicas específicas aplicam-se a projeções que apresentam o processo digital e/ou eletrônico, ressaltando, que a nova formatação digital dispensa a necessidade do projetorista, e conseqüentemente do espaço da cabine de projeção.

b) Tratamento acústico

O processo relativo ao tratamento acústico dos ambientes cinematográficos sofreu maiores alterações, quanto ao procedimento de isolamento do recinto, devido às modificações na qualidade acústica e de imagem de todas as etapas de execução dos filmes.

Na análise, os níveis de ruído de fundo máximos (NRF_{max}) aceitáveis no interior de salas de cinema digital modificaram-se, apresentando nova curva NC, com valores estipulados de acordo com a tabela a seguir:

Tabela AP.02 – Níveis de ruído de fundo aceitáveis em ambientes de projeção digital.

Locais	NC
Cinemas	20 - 30

Assim como na projeção analógica, após a definição das curvas NC (verificar Anexo III – Curvas NC) específica para projeções digitais, estas são avaliadas a partir do gráfico da curva NC, tendo como resultante o nível de pressão sonora em dB, para futura comparação e correção.

Quanto ao condicionamento acústico, o Tempo de Reverberação das salas de cinema será descoberto da mesma forma, a partir da aplicação da Fórmula de Sabine (t_r), mas o Tempo de Reverberação Ótimo (t_o) apresenta-se em dois novos gráficos, onde o primeiro (figura Ap.14) apresenta o t_o na faixa de oitava equivalente a 500 Hz, e o segundo (figura AP.15) o t_o nas demais faixas de oitava entre 31,5 Hz e 16 000 Hz .

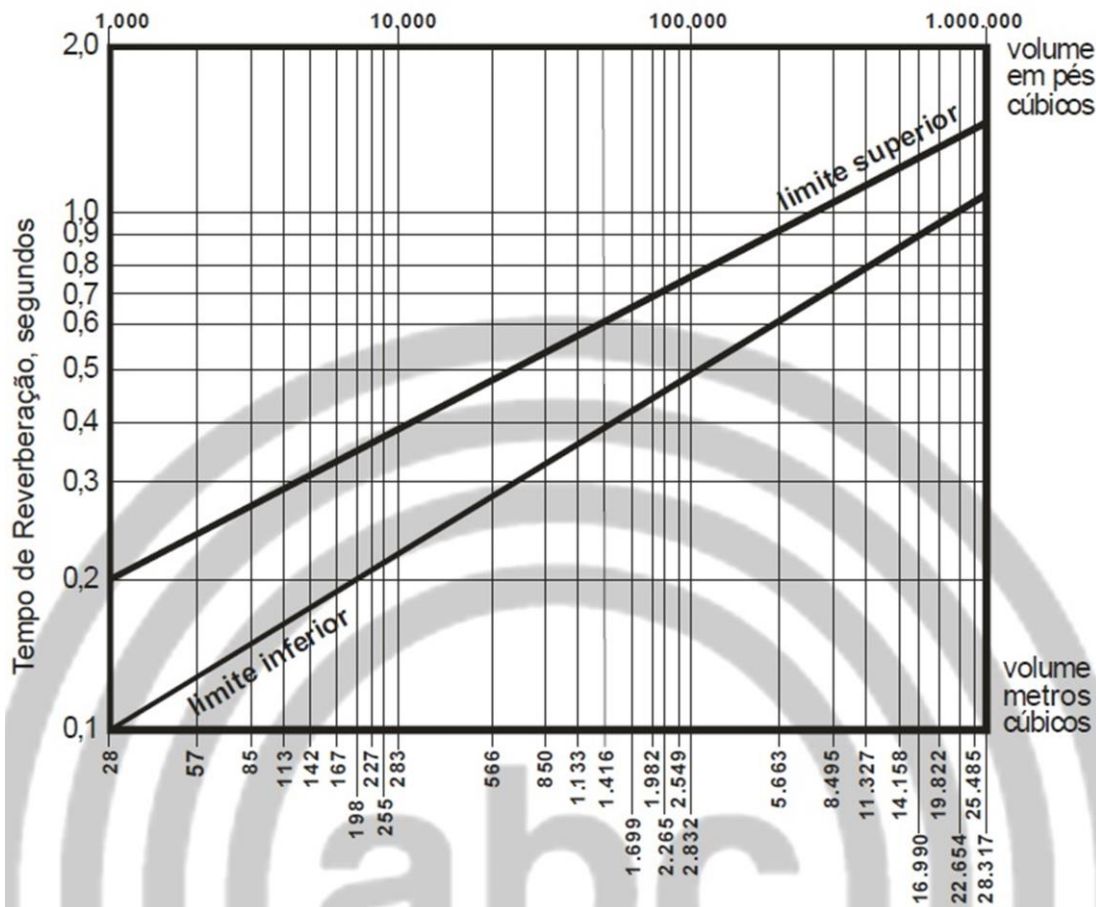


Figura AP.14: Tempo e Reverberação ótimo em 500 Hz. Fonte: Recomendação Técnica ABC.

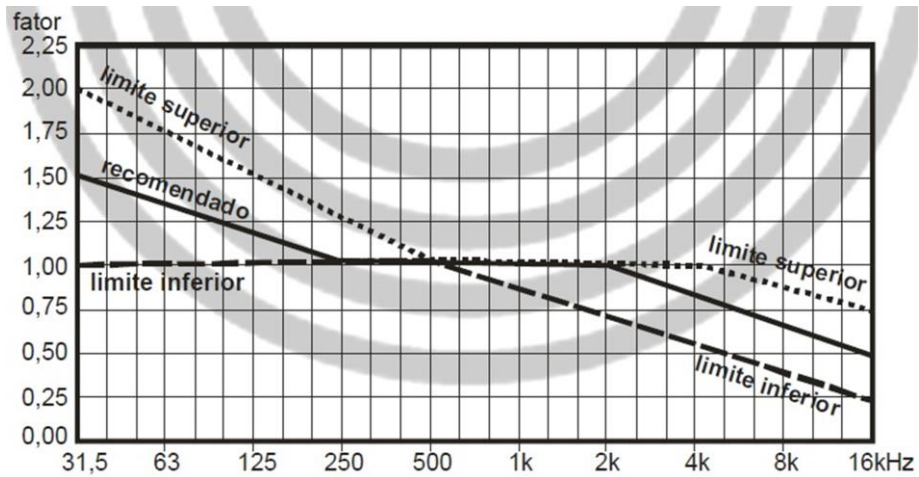
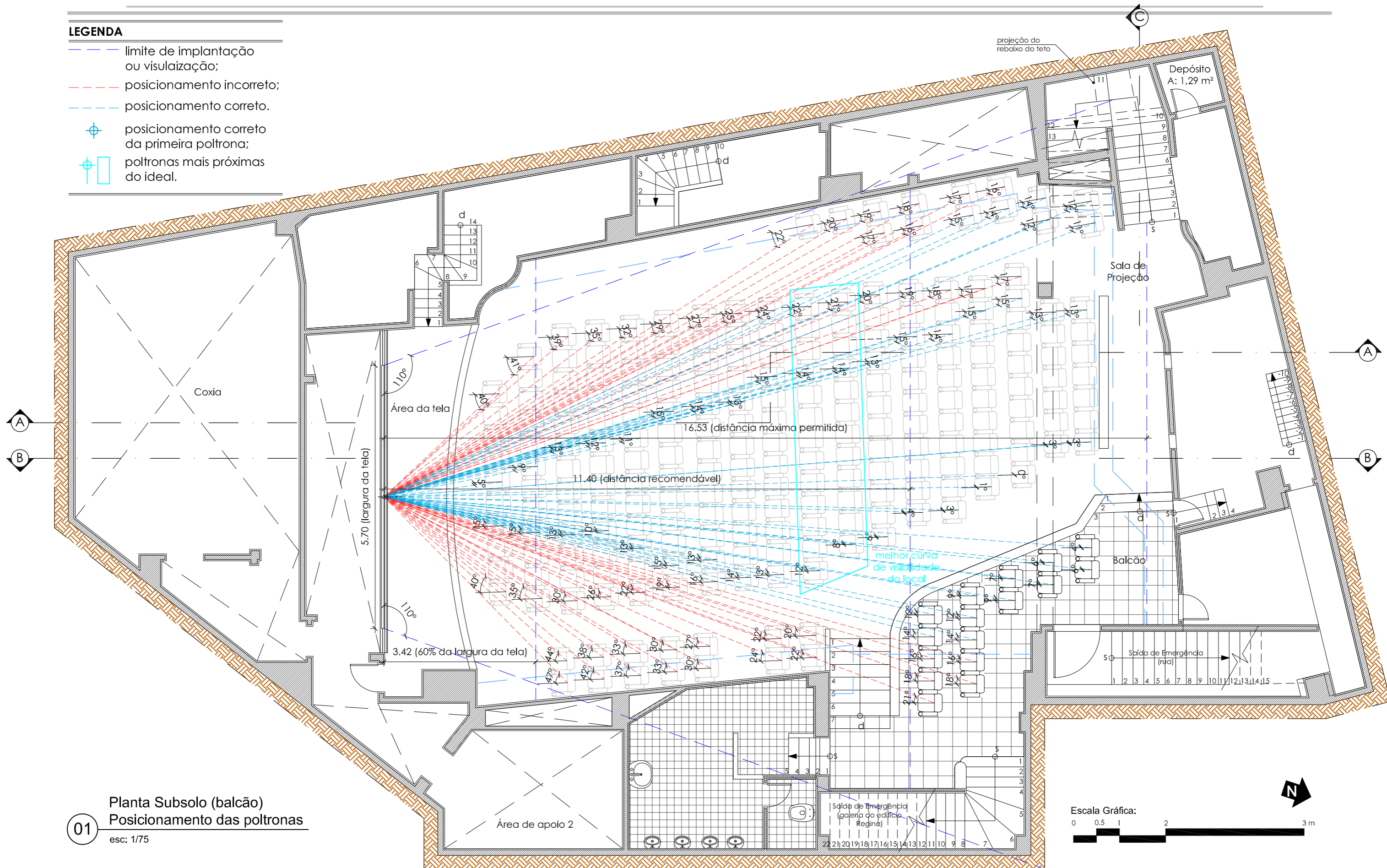


Figura AP.15: Tempo e Reverberação ótimo nas demais bandas de oitava. Fonte: Recomendação Técnica ABC.

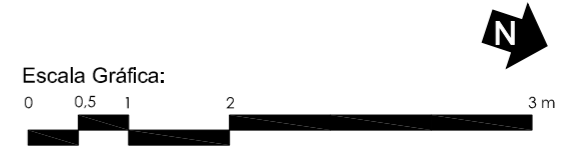
O primeiro gráfico, assim como a relativa à projeção analógica, trabalha com a relação entre o volume do recinto e o tempo de reverberação, mas não mais a partir do uso do espaço, e sim em função dos limites de ruído aceitáveis, já a segunda funciona como uma média, onde a partir da banda de oitava com que se quer trabalhar, encontra-se o fator que deverá ser adicionado ao t_0 do primeiro gráfico.

LEGENDA

- limite de implantação ou visualização;
- posicionamento incorreto;
- posicionamento correto.
- ⊕ posicionamento correto da primeira poltrona;
- ⊕ poltronas mais próximas do ideal.

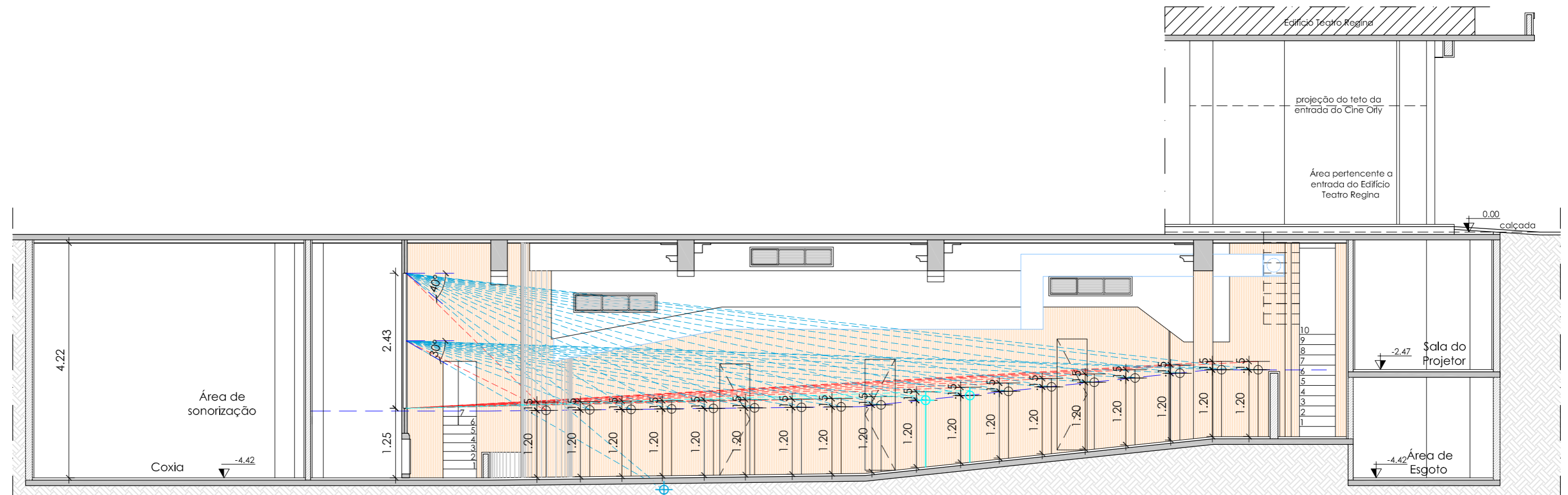


01 Planta Subsolo (balcão)
Posicionamento das poltronas
esc: 1/75



LEGENDA

- limite de implantação ou visualização;
- posicionamento incorreto;
- posicionamento correto.
- ⊕ posicionamento correto da primeira poltrona;
- ⊕ poltronas mais próximas do ideal.

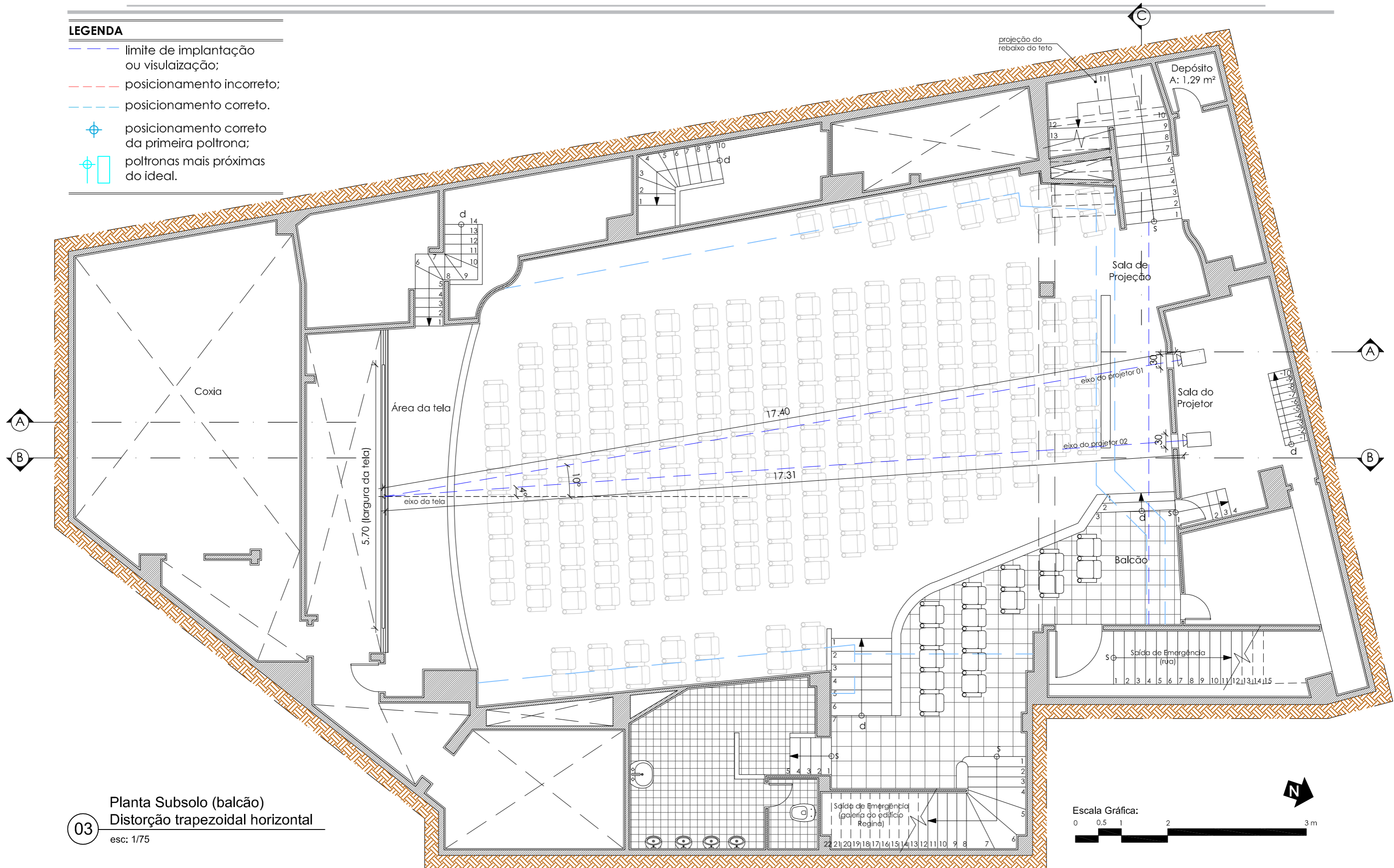


02 Corte A
Curva de visibilidade
esc: 1/75



LEGENDA

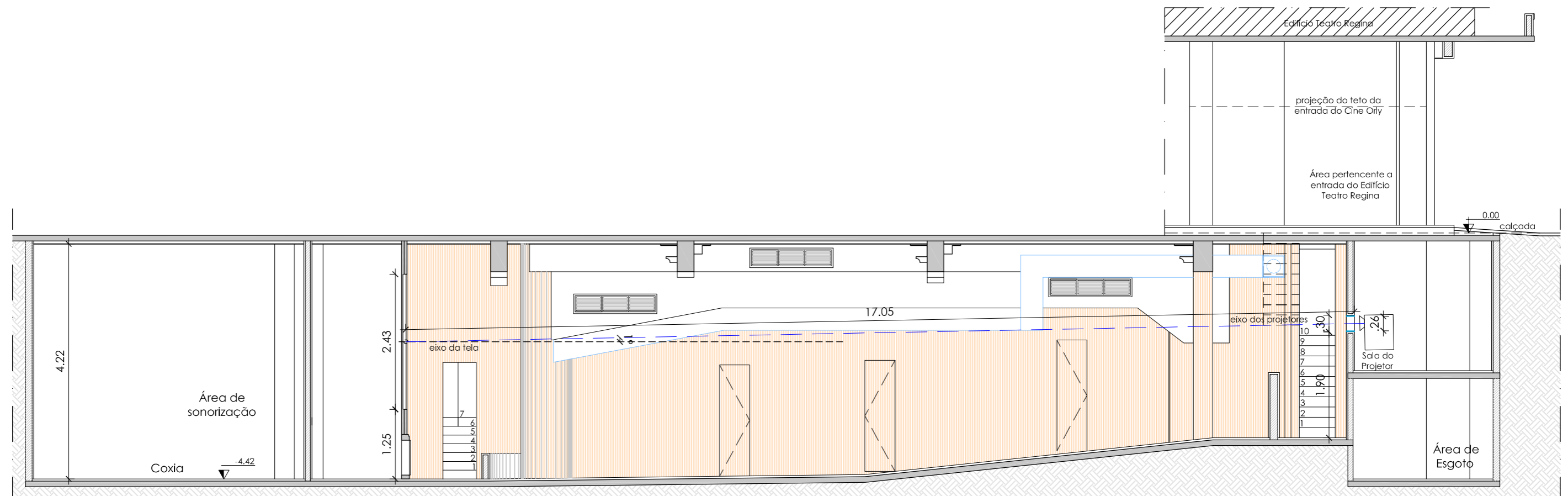
- limite de implantação ou visualização;
- posicionamento incorreto;
- posicionamento correto.
- ⊕ posicionamento correto da primeira poltrona;
- ⊕ poltronas mais próximas do ideal.



03 Planta Subsolo (balcão)
 Distorção trapezoidal horizontal
 esc: 1/75


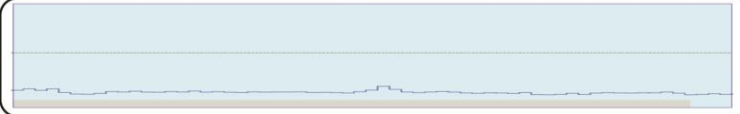
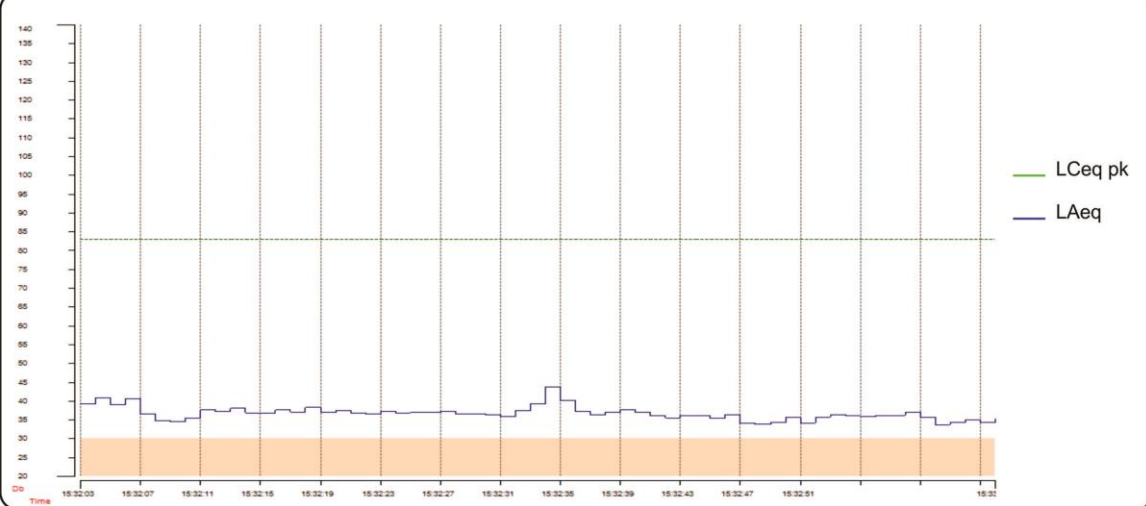
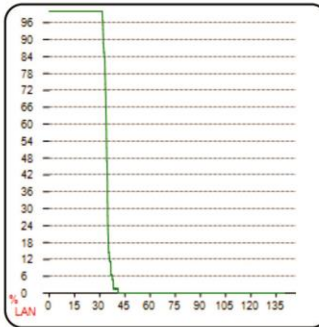
LEGENDA

- limite de implantação ou visualização;
- posicionamento incorreto;
- posicionamento correto.
- ⊕ posicionamento correto da primeira poltrona;
- ⊕ poltronas mais próximas do ideal.



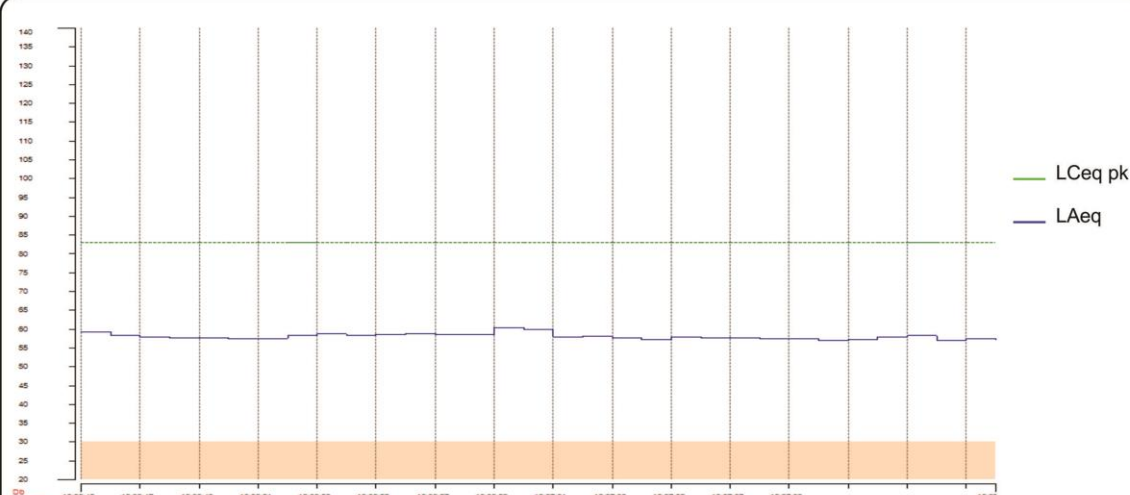
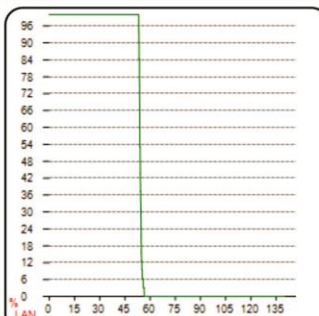


04 Corte A
 Distorção trapezoidal vertical
 esc: 1/75


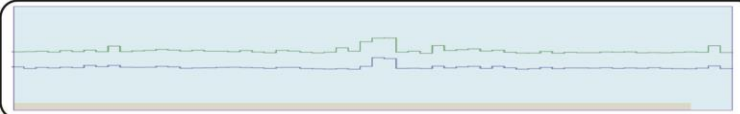
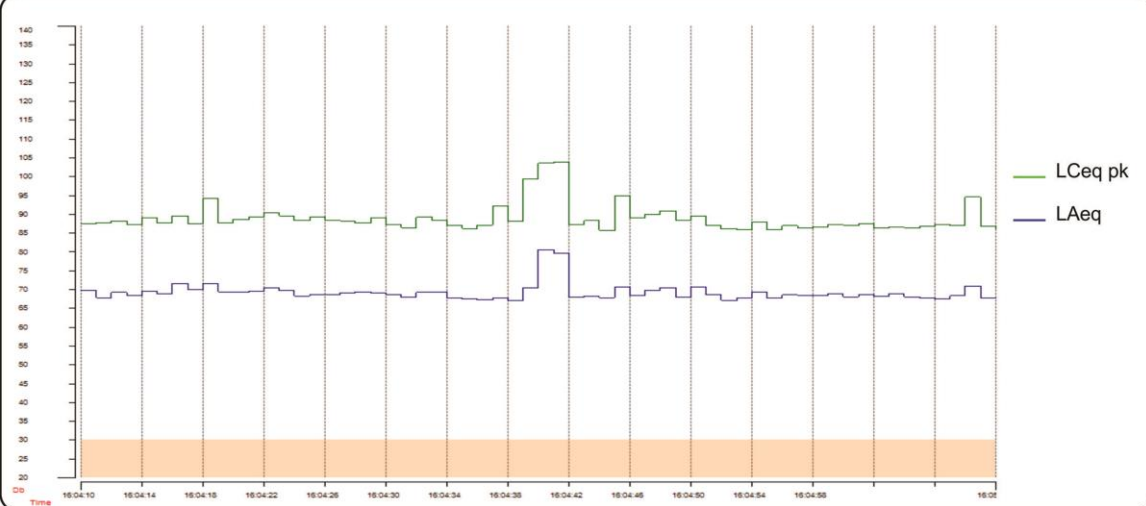
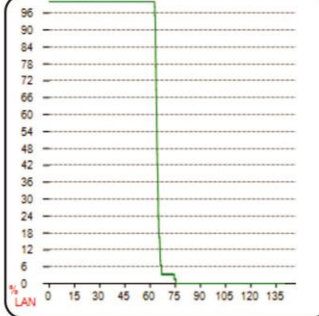
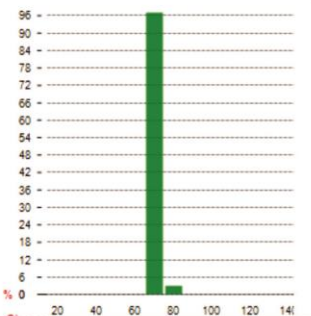


KIMO	S08_2904.LEQ	
LDB200	Campaign report	Rua Alcindo Guanabara, 17/ 19/ 21/ 23 Cinelandia/ RJ
17/05/2016		
Company :	Device :	Configuration :
ESPAÇO SÃO CARLOS Diagnostico Sala de Projeção 	DB200 n° : 017091 Microphone AME10 n° : 014533 NF EN 61672 classe 2 Verification date : 22/02/2012 Certificat date : Certificat number :	Mode : Leq - Stockage Measure start : 29/04/2016 15:32:03 Measure end : 29/04/2016 15:33:04 Duration : 00:01:01 Ponderation Leq : A Ponderation Lpk : C Integration time : 1 s
		
		
Selection results : Measure start : 29/04/2016 15:32:03 Measure end : 29/04/2016 15:33:04 Duration : 00:01:02 LAeq max : 43,8 dB LAeq min : 33,8 dB LAeq,T : 37,2 dB LAE,T : 55,0 dB LCpk max : 74,3 dB % Overload : 0,00 L01 = 43,9 dB L10 = 39,2 dB L50 = 36,6 dB L90 = 34,4 dB L95 = 34,2 dB		C20 = 0 % C30 = 14 % C40 = 86 % C50 = 0 % C60 = 0 % C70 = 0 % C80 = 0 % C90 = 0 % C100 = 0 % C110 = 0 % C120 = 0 % C130 = 0 % C140 = 0 %
Observations :		
"Global note :		
Cannot be distribute without authorization		

Medição 01 – Sala de Projeção.

KIMO	S10_2904.LEQ	
LDB200	Campaign report	Rua Alcindo Guanabara, 17/ 19/ 21/ 23 Cinelandia/ RJ
17/05/2016		
Company :	Device :	Configuration :
ESPAÇO SÃO CARLOS Diagnostico Calçada 	DB200 n° : 017091 Microphone AME10 n° : 014533 NF EN 61672 classe 2 Verification date : 22/02/2012 Certificat date : Certificat number :	Mode : Leq - Stockage Measure start : 29/04/2016 16:06:45 Measure end : 29/04/2016 16:07:17 Duration : 00:00:32 Ponderation Leq : A Ponderation Lpk : C Integration time : 1 s
		
		
Selection results : Measure start : 29/04/2016 16:06:45 Measure end : 29/04/2016 16:07:17 Duration : 00:00:32 LAeq max : 60,4 dB LAeq min : 57,1 dB LAeq,T : 58,1 dB LAE,T : 73,1 dB LCpk max : 83,0 dB % Overload : 0,00 L01 = 60,5 dB L10 = 59 dB L50 = 58 dB L90 = 57,3 dB L95 = 57,1 dB		C20 = 0 % C30 = 0 % C40 = 0 % C50 = 0 % C60 = 100 % C70 = 0 % C80 = 0 % C90 = 0 % C100 = 0 % C110 = 0 % C120 = 0 % C130 = 0 % C140 = 0 %
Observations :		
"Global note :		
Cannot be distribute without authorization		

Medição 02 – Hall de Entrada.

KIMO	S09_2904.LEQ														
LDB200	Campaign report	Rua Alcindo Guanabara, 17/ 19/ 21/ 23 Cinelandia/ RJ													
17/05/2016															
Company : ESPAÇO SÃO CARLOS Diagnostico Calçada 	Device : DB200 n° : 017091 Microphone AME10 n° : 014533 NF EN 61672 classe 2 Verification date : 22/02/2012 Certificat date : Certificat number :	Configuration : Mode : Leq - Stockage Measure start : 29/04/2016 16:04:10 Measure end : 29/04/2016 16:05:11 Duration : 00:01:01 Ponderation Leq : A Ponderation Lpk : C Integration time : 1 s													
															
															
Selection results : Measure start : 29/04/2016 16:04:10 Measure end : 29/04/2016 16:05:11 Duration : 00:01:01 LAeq max : 80,6 dB LAeq min : 67,1 dB LAeq,T : 70,3 dB LAE,T : 88,2 dB LCpk max : 103,8 dB % Overload : 0,00 L01 = 80,7 dB L10 = 70,7 dB L50 = 68,7 dB L90 = 67,7 dB L95 = 67,6 dB		<table border="1"> <tr><td>C20 = 0 %</td></tr> <tr><td>C30 = 0 %</td></tr> <tr><td>C40 = 0 %</td></tr> <tr><td>C50 = 0 %</td></tr> <tr><td>C60 = 0 %</td></tr> <tr><td>C70 = 97 %</td></tr> <tr><td>C80 = 3 %</td></tr> <tr><td>C90 = 0 %</td></tr> <tr><td>C100 = 0 %</td></tr> <tr><td>C110 = 0 %</td></tr> <tr><td>C120 = 0 %</td></tr> <tr><td>C130 = 0 %</td></tr> <tr><td>C140 = 0 %</td></tr> </table> 	C20 = 0 %	C30 = 0 %	C40 = 0 %	C50 = 0 %	C60 = 0 %	C70 = 97 %	C80 = 3 %	C90 = 0 %	C100 = 0 %	C110 = 0 %	C120 = 0 %	C130 = 0 %	C140 = 0 %
C20 = 0 %															
C30 = 0 %															
C40 = 0 %															
C50 = 0 %															
C60 = 0 %															
C70 = 97 %															
C80 = 3 %															
C90 = 0 %															
C100 = 0 %															
C110 = 0 %															
C120 = 0 %															
C130 = 0 %															
C140 = 0 %															
Observations :															
"Global note :															
Cannot be distribute without authorization															

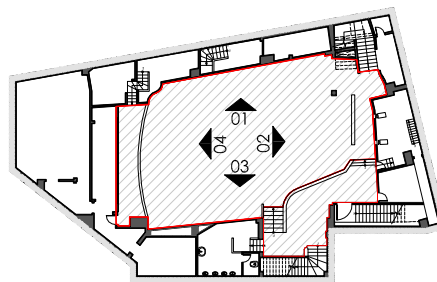
Medição 03 – Calçada







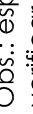
Apêndice IV - Tempo de Reverberação do Cine Orly

Cine Orly - Análise acústica do existente														
Material	Si (m²)	125 (Hz)		200 (Hz)		500 (Hz)		1000 (Hz)		2000 (Hz)		4000 (Hz)		
		ai	Si x ai	ai	Si x ai	ai	Si x ai	ai	Si x ai	ai	Si x ai	ai	Si x ai	
01 - Parede de Entrada														
01	Lambri de Madeira	71,14	0,08	5,6912	0,07	4,9798	0,06	4,2684	0,06	4,2684	0,06	4,2684	0,05	3,557
02	MDF 3mm pintado	13,84	0,25	3,46	0,34	4,7056	0,18	2,4912	0,1	1,384	0,1	1,384	0,06	0,8304
0	Vazio	5,21	1,00	5,21	1,00	5,21	1,00	5,21	1,00	5,21	1,00	5,21	1,00	5,21
02 - Parede Projetor														
01	Lambri de Madeira	49,07	0,08	3,9256	0,07	3,4349	0,06	2,9442	0,06	2,9442	0,06	2,9442	0,05	2,4535
03	Reboco Liso	11,47	0,02	0,2294	0,02	0,2294	0,02	0,2294	0,02	0,2294	0,03	0,3441	0,06	0,6882
04	Porta Madeira	2,20	0,04	0,088	0	0	0,03	0,066	0	0	0,03	0,066	0	0
03 - Parede Balcão														
01	Lambri de Madeira	69,04	0,08	5,5232	0,07	4,8328	0,06	4,1424	0,06	4,1424	0,06	4,1424	0,05	3,452
02	MDF 3mm pintado	12,71	0,25	3,1775	0,34	4,3214	0,18	2,2878	0,1	1,271	0,1	1,271	0,06	0,7626
0	Vazio	2,88	1,00	2,88	1,00	2,88	1,00	2,88	1,00	2,88	1,00	2,88	1,00	2,88
05	Porta Corta Fogo	2,00	0	0	0	0	0,01	0,02	0	0	0	0	0	0
04 - Parede Tela de projeção														
01	Lambri de Madeira	16,39	0,08	1,3112	0,07	1,1473	0,06	0,9834	0,06	0,9834	0,06	0,9834	0,05	0,8195
03	Reboco Liso	10,03	0,02	0,2006	0,02	0,2006	0,02	0,2006	0,02	0,2006	0,03	0,3009	0,06	0,6018
0	Tela de Projeção	13,85	0,02	0,277	0	0	0,05	0,6925	0,04	0,554	0,06	0,831	0	0
06	Área de Sonorização	5,59	0,15	0,8385	0	0	0,35	1,9565	0	0	0,4	2,236	0	0
04	Porta Madeira	3,36	0,04	0,1344	0	0	0,03	0,1008	0	0	0,03	0,1008	0	0
Piso														
07	Cerâmica	49,43	0,01	0,4943	0,01	0,4943	0,01	0,4943	0,02	0,9886	0,02	0,9886	0,02	0,9886
08	Cimentado	106,98	0,01	1,0698	0	0	0,012	1,28376	0	0	0,012	1,28376	0,012	1,28376
09	Granito	4,82	0,01	0,0482	0,01	0,0482	0,01	0,0482	0,01	0,0482	0,02	0,0964	0,02	0,0964
Teto														
10	Reboco	151,6	0	0	0,18	27,288	0	0	0	0	0	0	0	0
02	MDF 3mm pintado	22,27	0,25	5,5675	0,34	7,5718	0,18	4,0086	0,1	2,227	0,1	2,227	0,06	1,3362
Mobiliário														
0	Poltrona estofada ocupada	166	0,33	54,78	0	0	0,44	73,04	0	0	0,4	66,4	0	0
0	Poltrona estofada vazia	84	0,28	23,52	0,28	23,52	0,28	23,52	0,28	23,52	0,34	28,56	0,34	28,56
				118,426		90,8641		130,868		50,8512		126,518		53,52

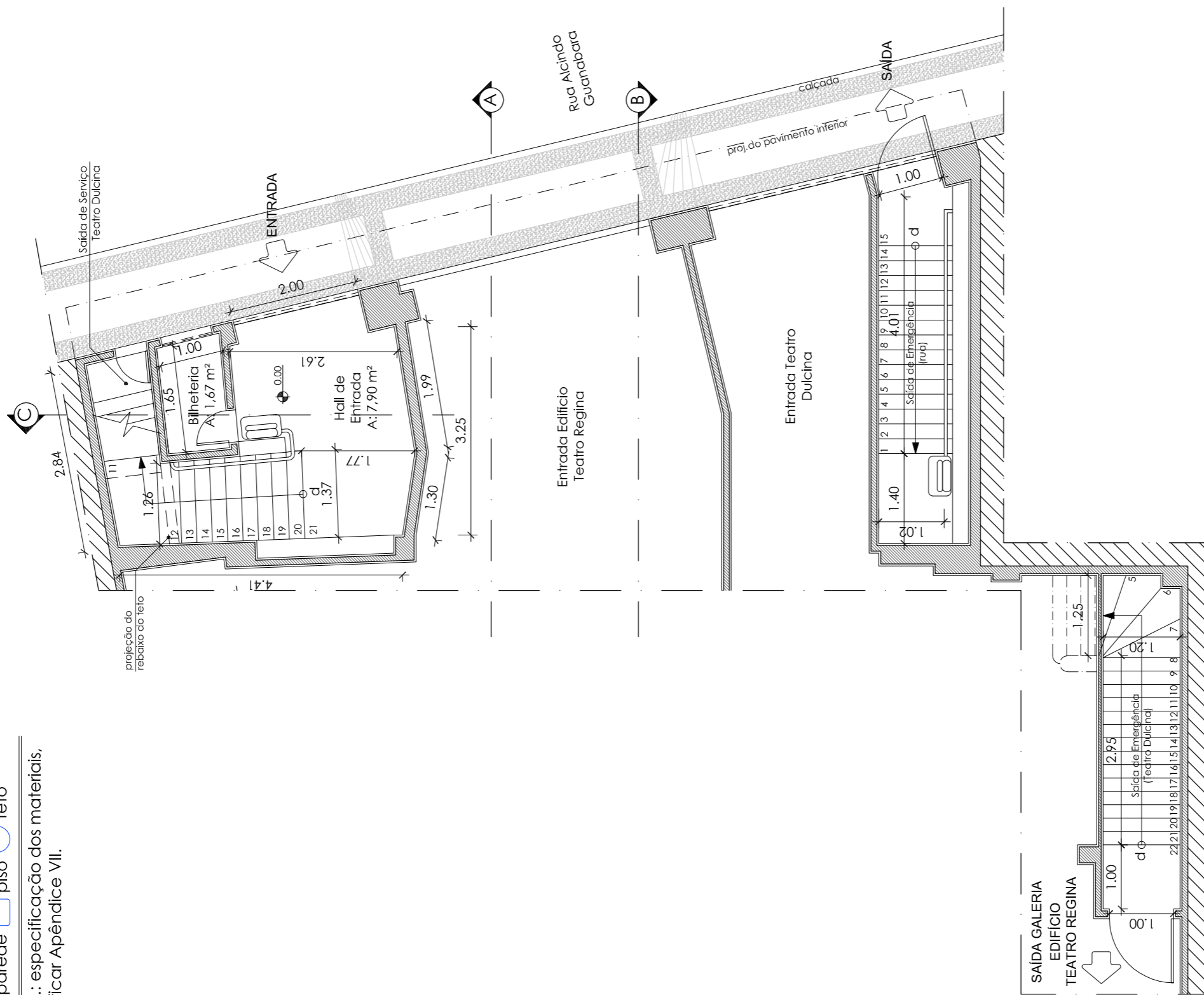
V (m³)	779,789	125 (Hz)	200 (Hz)	500 (Hz)	1000 (Hz)	2000 (Hz)	4000 (Hz)
ΣSi x ai		118,4264	90,8641	130,86806	50,8512	126,51796	53,51996
Fórmula de Sabine (segundos)		1,06	1,38	0,96	2,47	0,99	2,35
Tempo de Reverberação Ótimo		0,75 (500 Hz)					

MOSCA:



- LEGENDA**
-  alvenaria existente
 -  intervenções em gesso acartonado
 -  painel de madeira acústica
 -  forro acústico do teto
 -  parede
 -  piso
 -  teto

Obs.: especificação dos materiais, verificar Apêndice VII.



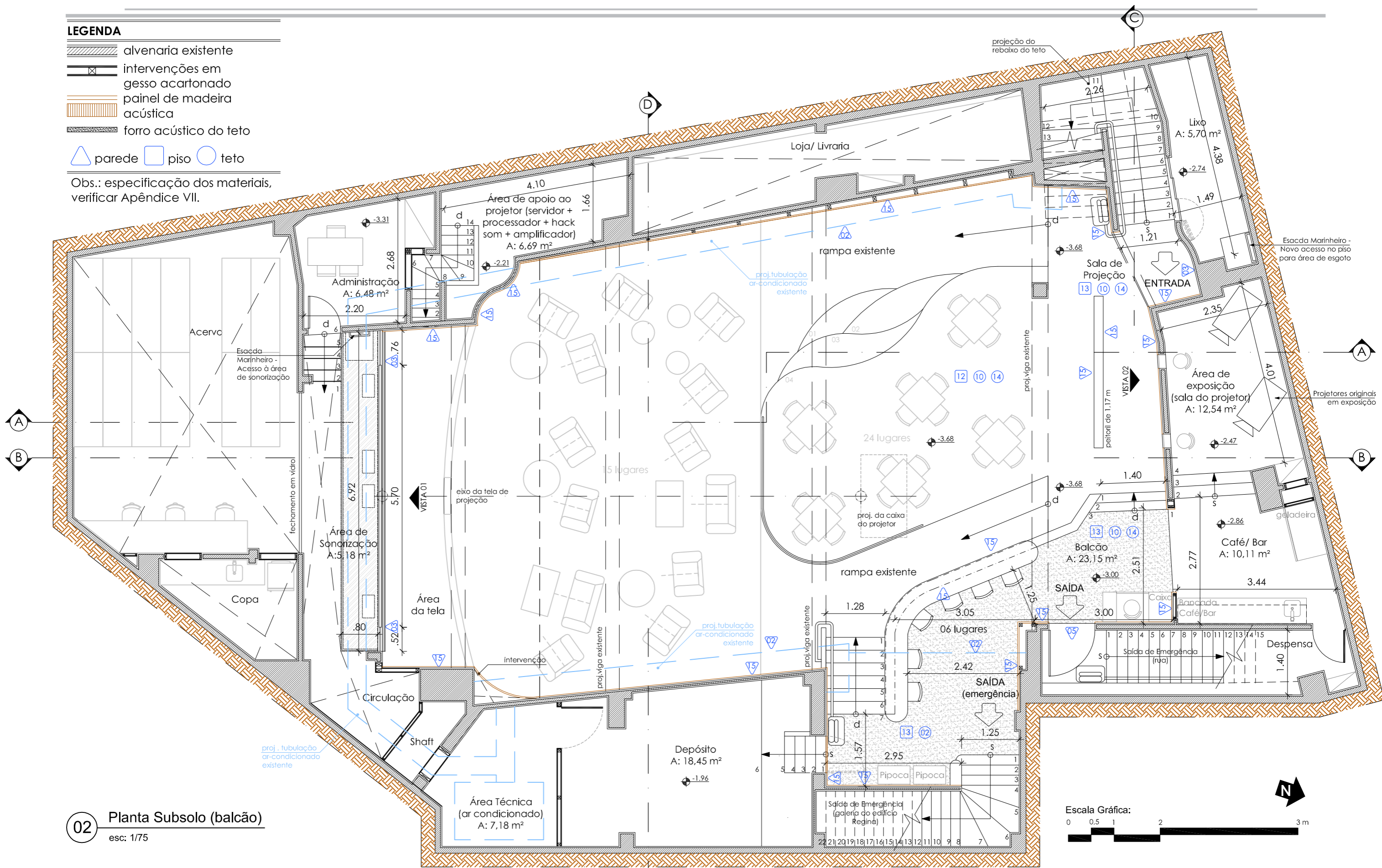
01 Planta Pav. Térreo
esc: 1/75

LEGENDA

- alvenaria existente
- intervenções em gesso acartonado
- painel de madeira
- acústica
- forro acústico do teto

parede piso teto








Obs.: especificação dos materiais, verificar Apêndice VII.



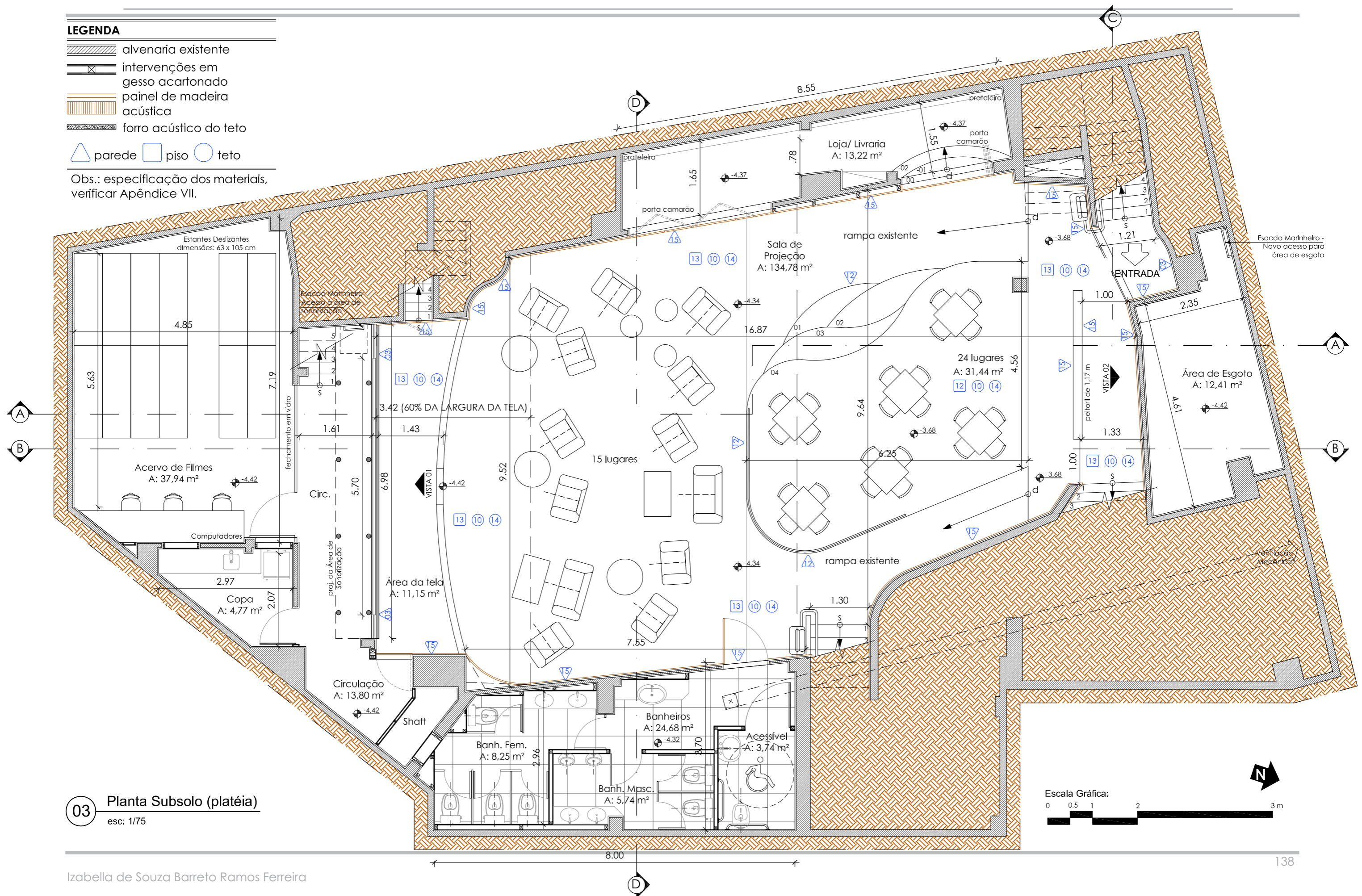
02 Planta Subsolo (balcão)
esc: 1/75



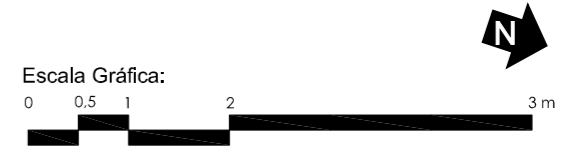
LEGENDA

-  alvenaria existente
-  intervenções em gesso acartonado
-  painel de madeira acústica
-  forro acústico do teto
-  parede
-  piso
-  teto





Obs.: especificação dos materiais, verificar Apêndice VII.



03 Planta Subsolo (platéia)
esc: 1/75

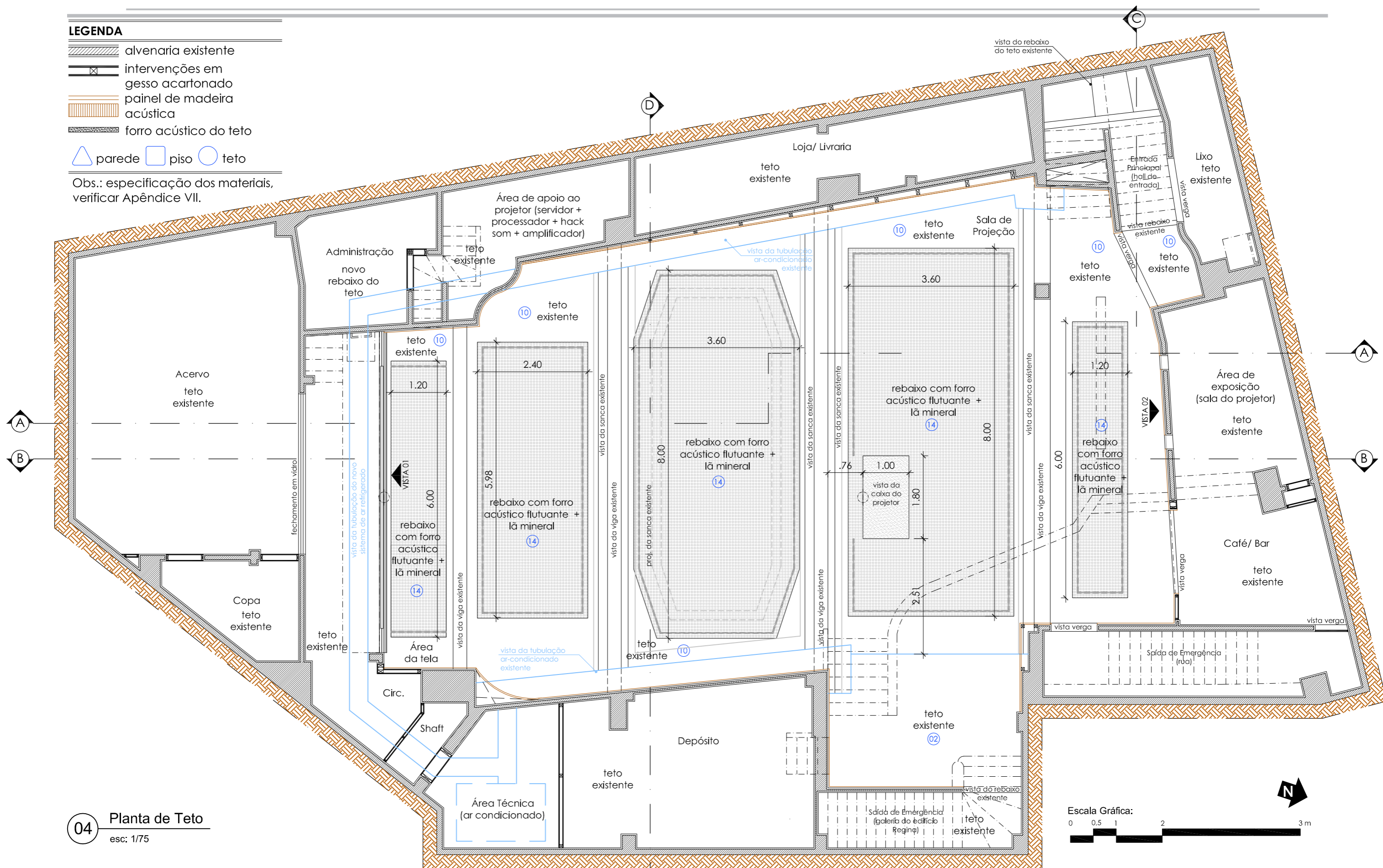


LEGENDA

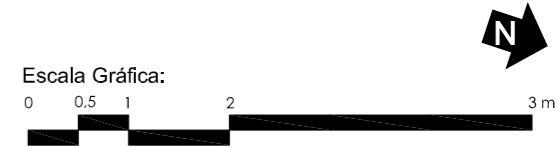
-  alvenaria existente
-  intervenções em gesso acartonado
-  painel de madeira acústica
-  forro acústico do teto

 parede  piso  teto






Obs.: especificação dos materiais, verificar Apêndice VII.



04 Planta de Teto
esc: 1/75

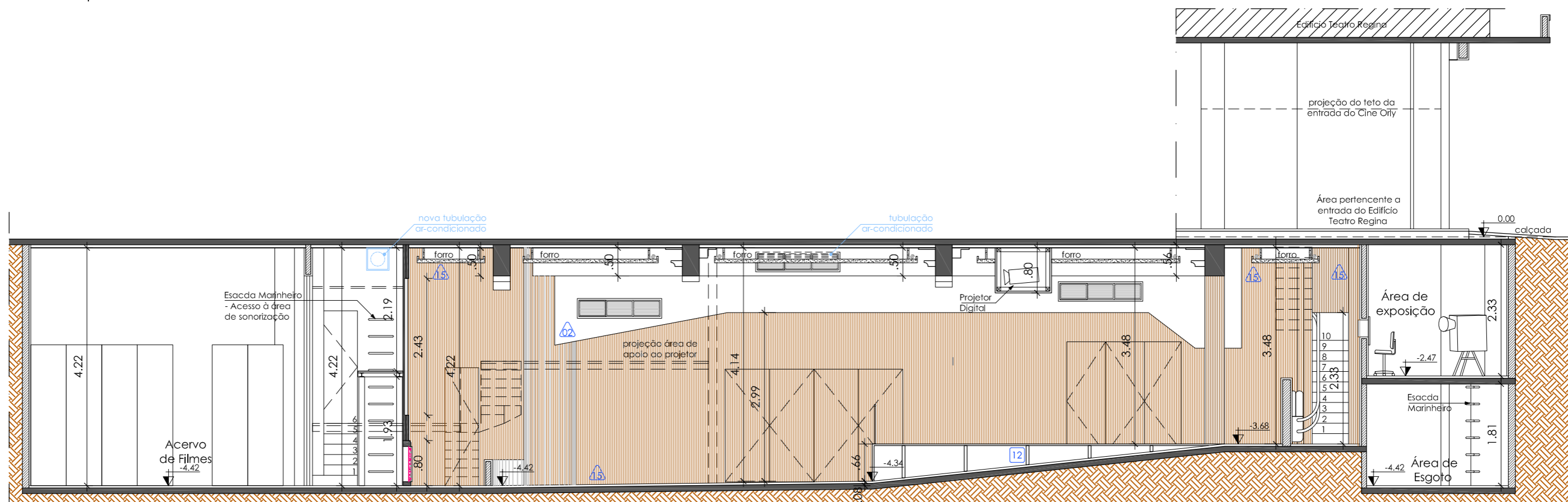


LEGENDA

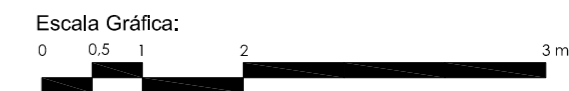
-  alvenaria existente
-  intervenções em gesso acartonado
-  painel de madeira
-  acústica
-  forro acústico do teto

 parede  piso  teto

Obs.: especificação dos materiais, verificar Apêndice VII.



05 CORTE AA
esc: 1/75

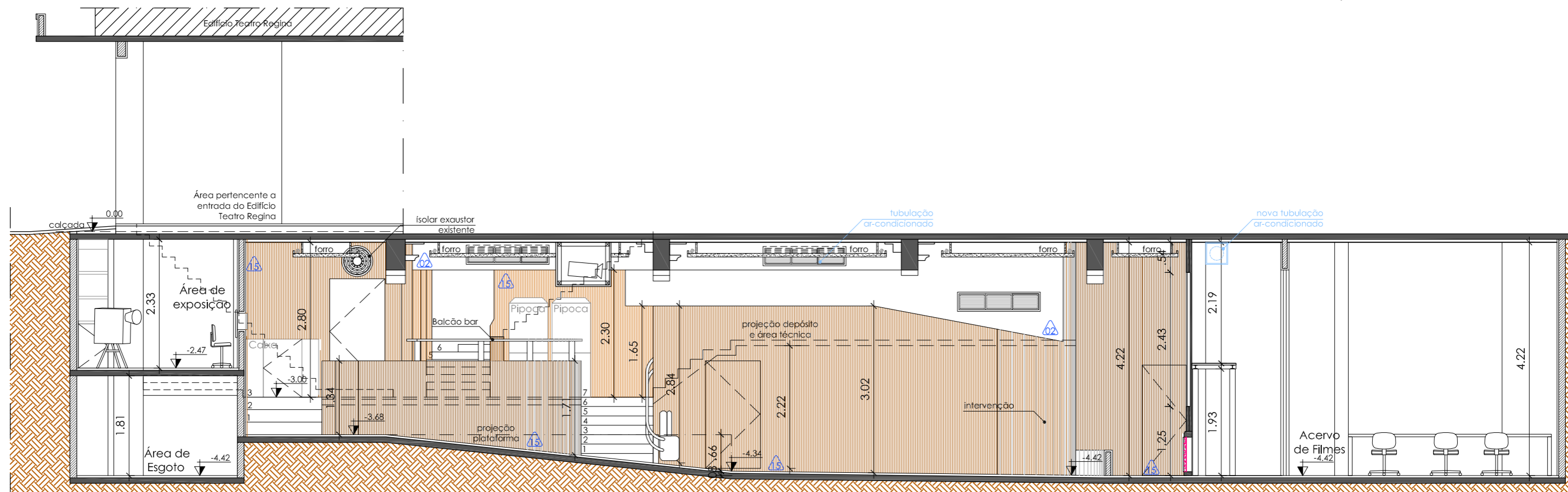


LEGENDA

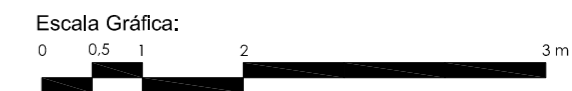
-  alvenaria existente
-  intervenções em gesso acartonado
-  painel de madeira acústica
-  forro acústico do teto

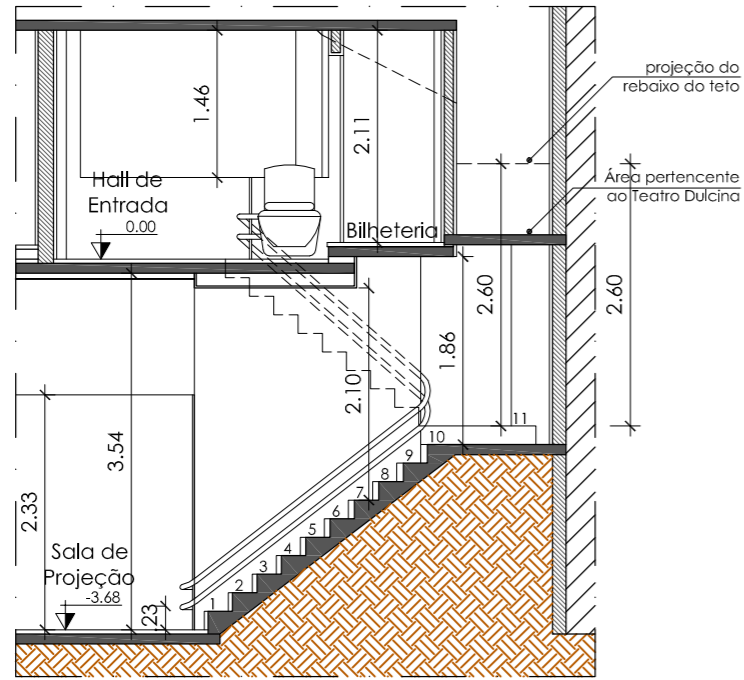
-  parede
-  piso
-  teto

Obs.: especificação dos materiais, verificar Apêndice VII.

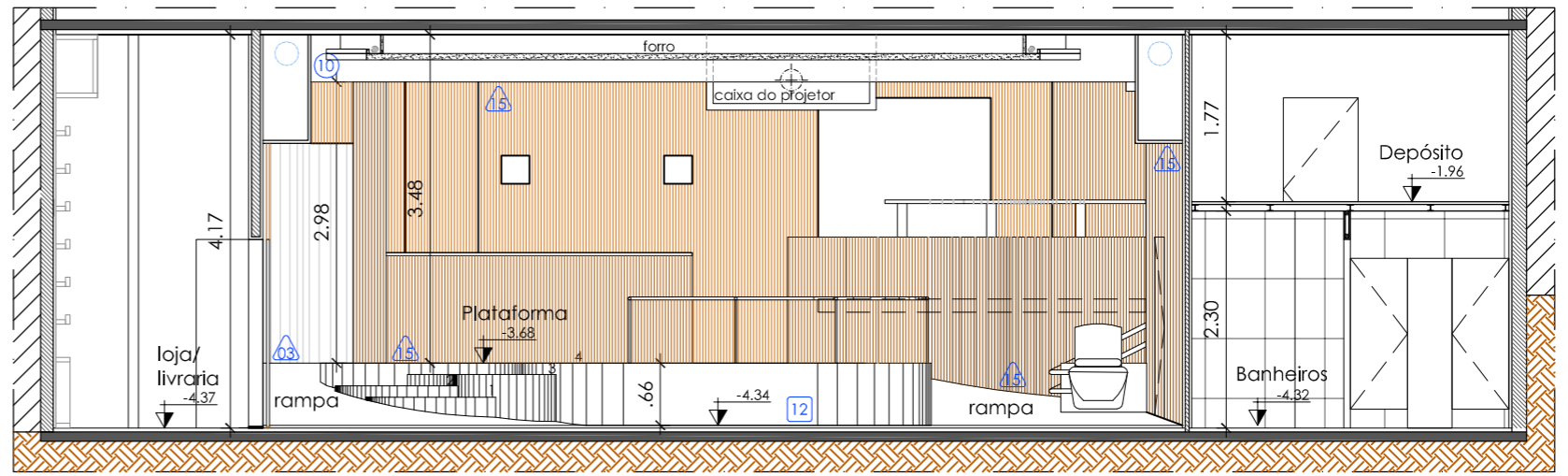


06 CORTE BB
esc: 1/75

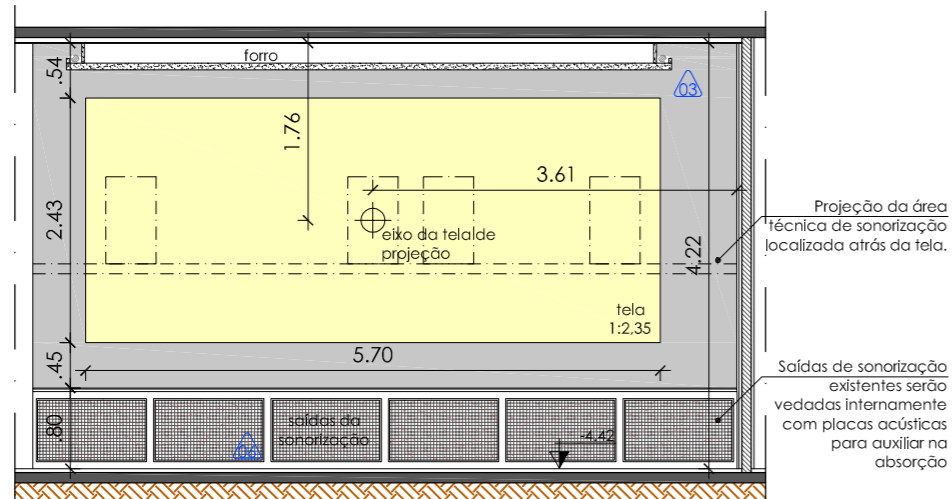




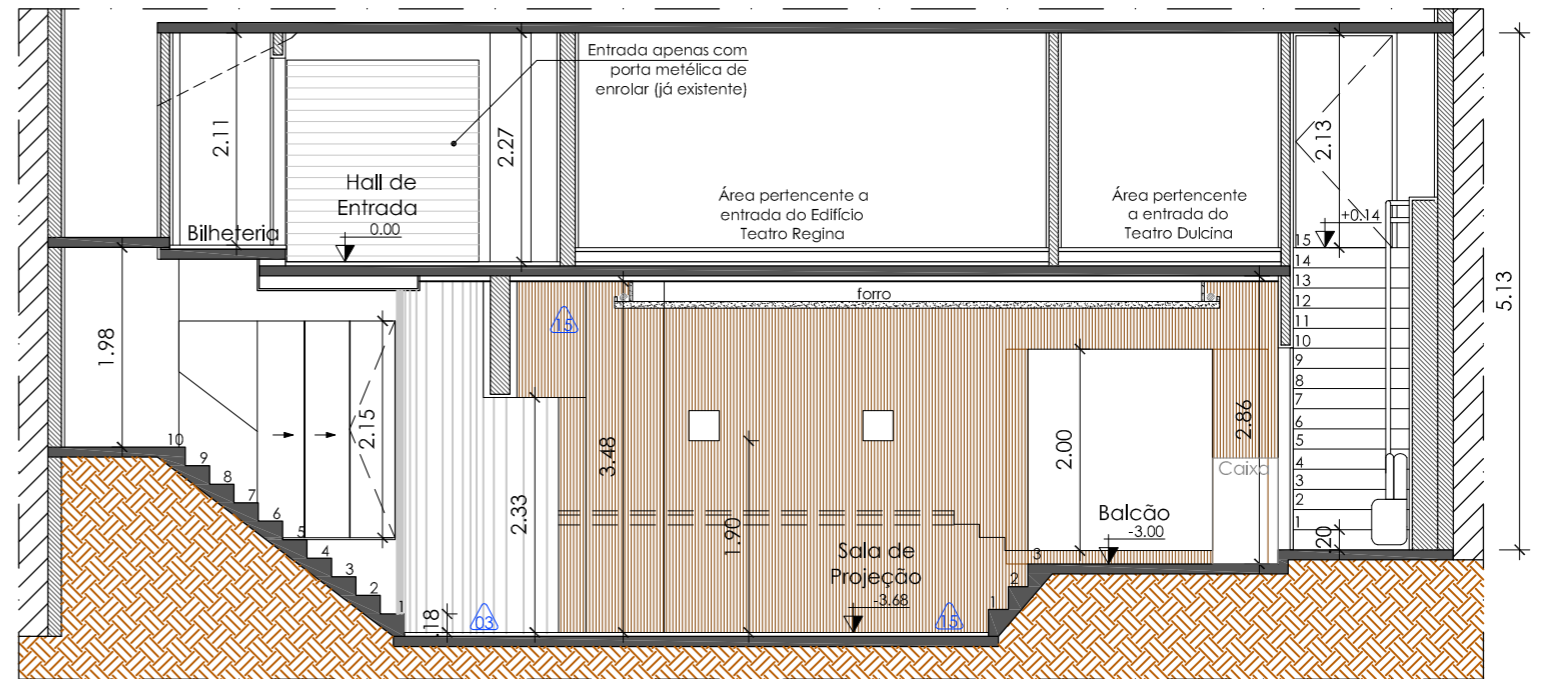
07 CORTE CC
esc: 1/75



08 CORTE DD
esc: 1/75



09 VISTA 01
esc: 1/75

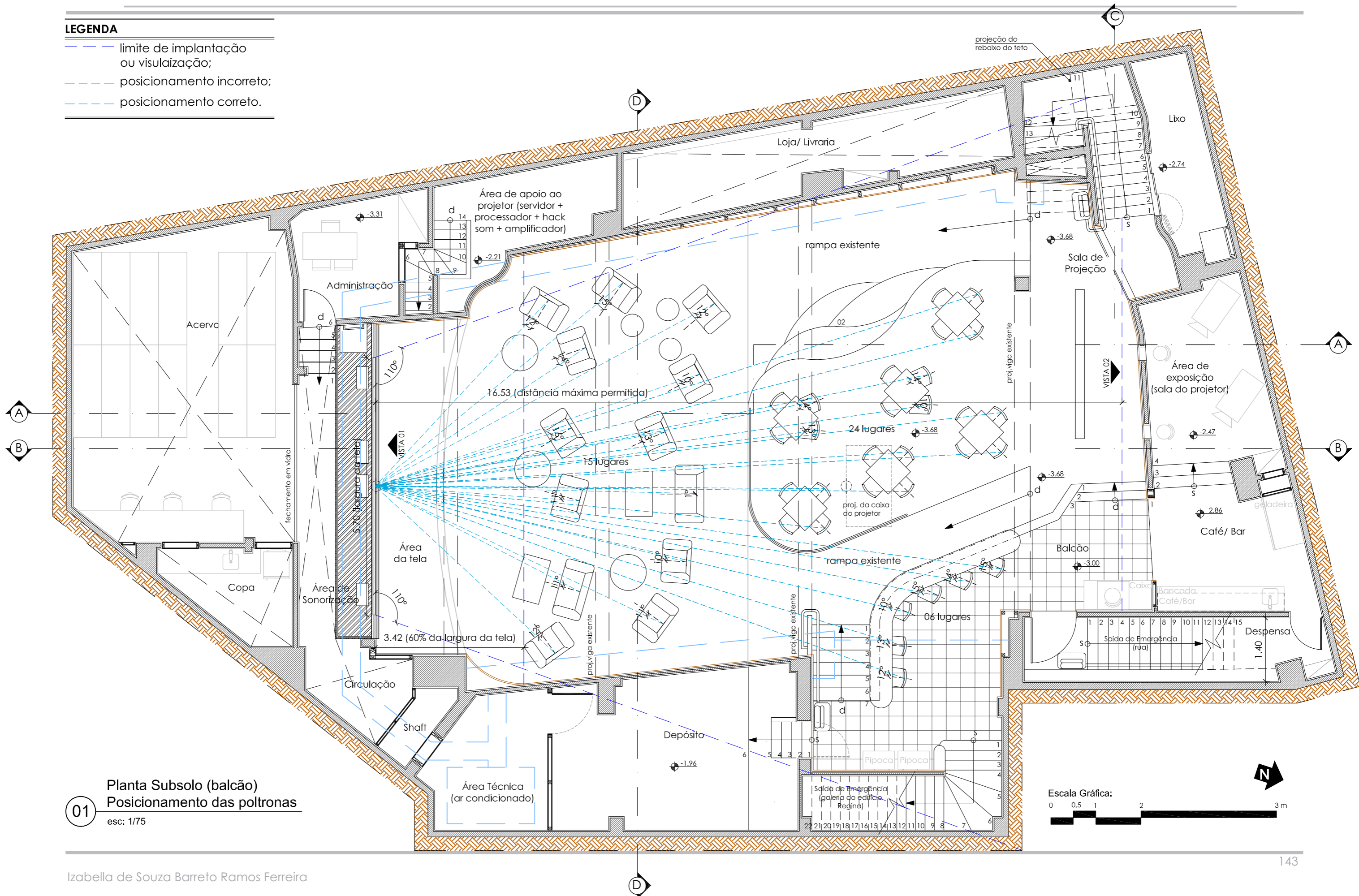


10 VISTA 02
esc: 1/75



LEGENDA

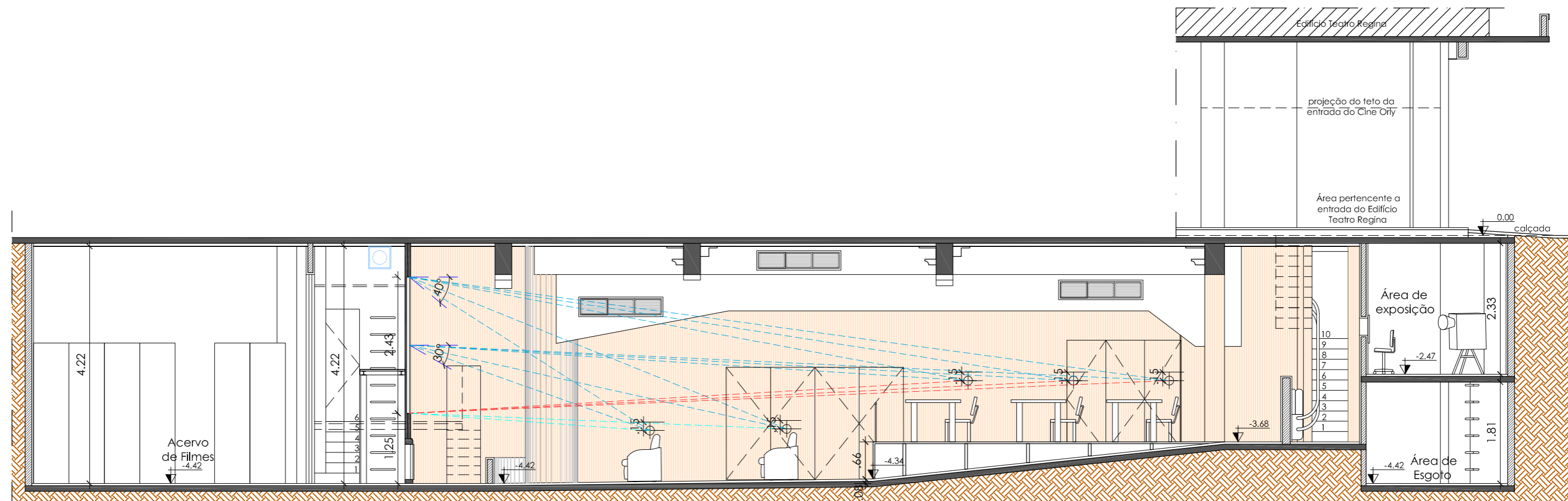
- limite de implantação ou visualização;
- posicionamento incorreto;
- posicionamento correto.



01 Planta Subsolo (balcão)
Posicionamento das poltronas
 esc: 1/75

LEGENDA

- limite de implantação ou visualização;
- posicionamento incorreto;
- posicionamento correto.

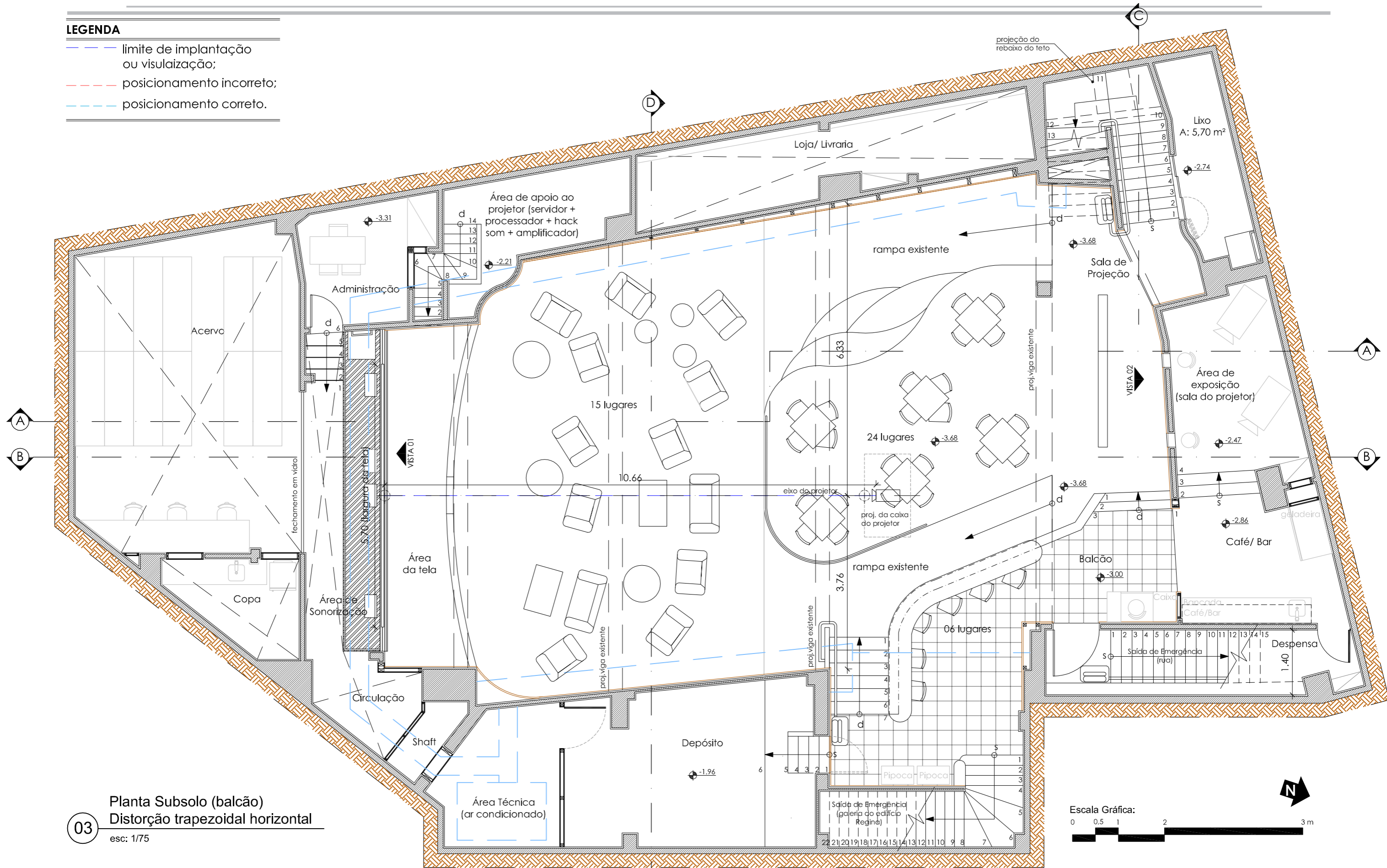


02 Corte A
 Curva de visibilidade
 esc: 1/75

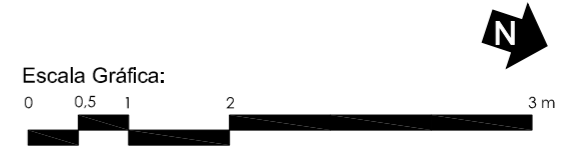


LEGENDA

- limite de implantação ou visualização;
- posicionamento incorreto;
- posicionamento correto.

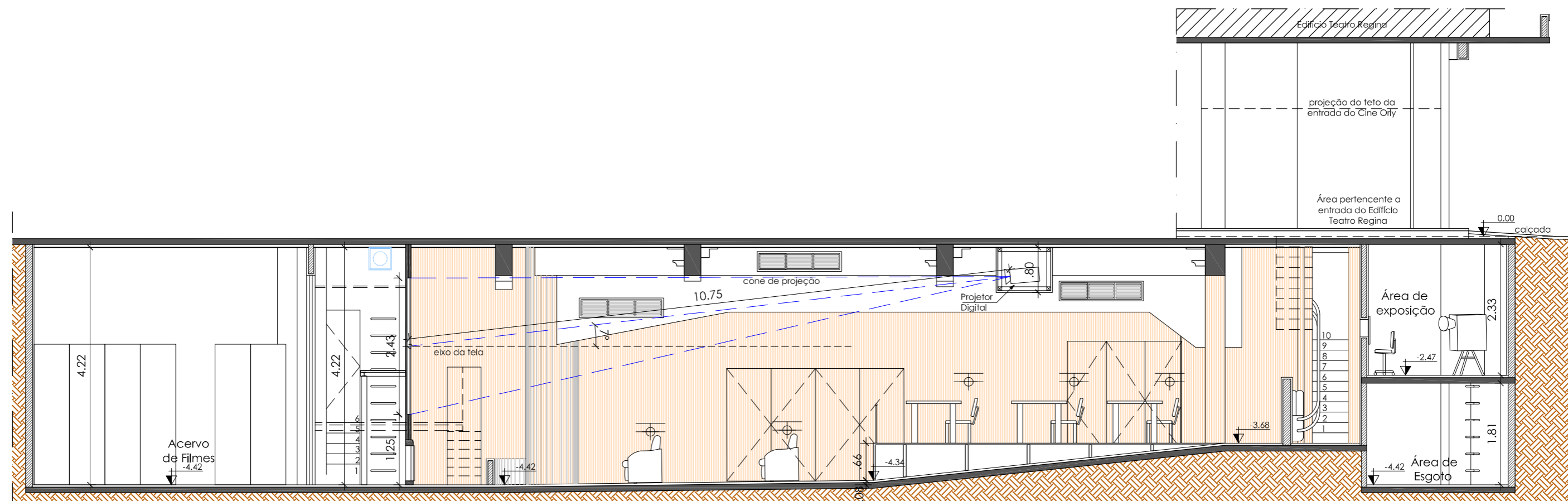


03 Planta Subsolo (balcão)
 Distorção trapezoidal horizontal
 esc: 1/75

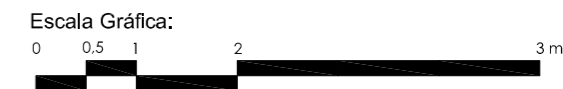


LEGENDA

- limite de implantação ou visualização;
- posicionamento incorreto;
- posicionamento correto.



04 Corte A
Distorção trapezoidal vertical
esc: 1/75



Apêndice VII - Tempo de Reverberação do Projeto de Intervenção com revestimento de parede atual

Espaço São Carlos - Análise acústica da intervenção com materiais existentes														
Material		S _i (m ²)	125 (Hz)		200 (Hz)		500 (Hz)		1000 (Hz)		2000 (Hz)		4000 (Hz)	
			α _i	S _i x α _i	α _i	S _i x α _i	α _i	S _i x α _i	α _i	S _i x α _i	α _i	S _i x α _i	α _i	S _i x α _i
01 - Parede de Entrada														
01	Lambri de Madeira	72,37	0,08	5,7896	0,07	5,0659	0,06	4,3422	0,06	4,3422	0,06	4,3422	0,05	3,6185
02	MDF 3mm pintado	13,84	0,25	3,46	0,34	4,7056	0,18	2,4912	0,1	1,384	0,1	1,384	0,06	0,8304
0	Vazio	3,98	1,00	3,98	1,00	3,98	1,00	3,98	1,00	3,98	1,00	3,98	1,00	3,98
02 - Parede Projetor														
01	Lambri de Madeira	47,65	0,08	3,812	0,07	3,3355	0,06	2,859	0,06	2,859	0,06	2,859	0,05	2,3825
11	Painel acústico 100mm *	11,47	0,88	10,0936	1,23	14,1081	1,19	13,6493	1,16	13,3052	1,12	12,8464	1,09	12,5023
0	Vazio	3,66	1,00	3,66	1,00	3,66	1,00	3,66	1,00	3,66	1,00	3,66	1,00	3,66
03 - Parede Balcão														
01	Lambri de Madeira	67,41	0,08	5,3928	0,07	4,7187	0,06	4,0446	0,06	4,0446	0,06	4,0446	0,05	3,3705
02	MDF 3mm pintado	12,71	0,25	3,1775	0,34	4,3214	0,18	2,2878	0,1	1,271	0,1	1,271	0,06	0,7626
0	Vazio	2,88	1,00	2,88	1,00	2,88	1,00	2,88	1,00	2,88	1,00	2,88	1,00	2,88
05	Porta Corta Fogo	2,00	0	0	0	0	0,01	0,02	0	0	0	0	0	0
04 - Parede Tela de projeção														
01	Lambri de Madeira	15,77	0,08	1,2616	0,07	1,1039	0,06	0,9462	0,06	0,9462	0,06	0,9462	0,05	0,7885
11	Painel acústico 100mm *	10,03	0,88	8,8264	1,23	12,3369	1,19	11,9357	1,16	11,6348	1,12	11,2336	1,09	10,9327
0	Tela de Projeção	13,85	0,02	0,277	0	0	0,05	0,6925	0,04	0,554	0,06	0,831	0	0
06	Área de Sonorização**	5,59	0,87	4,8633	1,23	6,8757	1,19	6,6521	1,15	6,4285	1,12	6,2608	1,09	6,0931
Piso														
12	Tablado (carpete + Drywall)	38,59	0,3	11,577	0,12	4,6308	0,08	3,0872	0,06	2,3154	0,06	2,3154	0,05	1,9295
13	Carpete 8mm	129,79	0,16	20,7664	0,18	23,3622	0,17	22,0643	0,41	53,2139	0,58	75,2782	0,7	90,853
09	Granito	4,82	0,01	0,0482	0,01	0,0482	0,01	0,0482	0,01	0,0482	0,02	0,0964	0,02	0,0964
Teto														
02	MDF 3mm pintado (20,88)	10,14	0,25	2,535	0,34	3,4476	0,18	1,8252	0,1	1,014	0,1	1,014	0,06	0,6084
10	Reboco (total 151,6m ²)	0	0	0	0,18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Forro acústico perfurado***	163,73	0,67	109,699	0,92	150,632	0,75	122,798	0,84	137,533	0,62	101,513	0,73	119,523
				202,1		249,212		210,263		251,414		236,755		264,811

* Painel Acústico Thermax PSE-80 100mm, revestido de tecido preto.

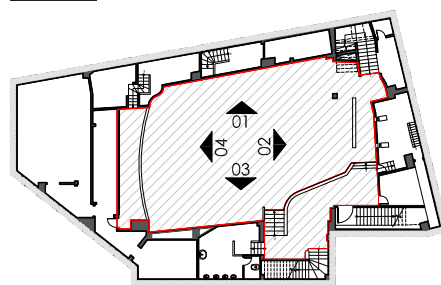
** Painel acústico Thermax PSE-64 100mm, por trás da área de sonorização existente.

*** Forro acústico Cleano Quadrado, Knauf, com Plenum 400mm e lâ mineral

V (m ³)	779,789	125 (Hz)	200 (Hz)	500 (Hz)	1000 (Hz)	2000 (Hz)	4000 (Hz)
ΣS _i x α _i		202,0995	249,2121	210,263	251,4142	236,7554	264,8113
Fórmula de Sabine (segundos)		0,62	0,50	0,60	0,50	0,53	0,47
Tempo de Reverberação Ótimo		> 0,3 e < 0,52 (500 Hz)					

Tempo de reverberação nas demais bandas de oitava							
t ₀	> 0,3 e < 0,52 (500 Hz)	125 (Hz)	250 (Hz)	500 (Hz)	1000 (Hz)	2000 (Hz)	4000 (Hz)
Variação		1,25	1,13	1,00	1,00	1,00	1,00
max		0,65	0,59	0,52	0,52	0,52	0,52
Variação		1,00	1,00	1,00	0,90	0,80	0,70
min		0,30	0,30	0,30	0,27	0,24	0,21
Média		0,48	0,44	0,41	0,40	0,38	0,37
Tempos de reverberação Calculados		0,62	0,50	0,60	0,50	0,53	0,47

MOSCA:



Apêndice VIII - Tempo de Reverberação do Projeto Final de Intervenção

Espaço São Carlos - Análise acústica da intervenção com novos materiais													
Material	Si (m²)	125 (Hz)		250 (Hz)		500 (Hz)		1000 (Hz)		2000 (Hz)		4000 (Hz)	
		αi	Si x αi	αi	Si x αi	αi	Si x αi	αi	Si x αi	αi	Si x αi	αi	Si x αi
01 - Parede de Entrada													
15 Painele de Madeira 32mm*	72.37	0,41	29,6717	1,02	73,8174	0,90	65,133	0,70	50,659	0,47	34,0139	0,44	31,8428
02 MDF 3mm pintado	13.84	0,25	3,46	0,34	4,7056	0,18	2,4912	0,1	1,384	0,1	1,384	0,06	0,8304
0 Vazio	3.98	1,00	3,98	1,00	3,98	1,00	3,98	1,00	3,98	1,00	3,98	1,00	3,98
02 - Parede Projeter													
15 Painele de Madeira 32mm*	47.65	0,41	19,5365	1,02	48,603	0,90	42,885	0,70	33,355	0,47	22,3955	0,44	20,966
03 Reboco Liso	11.47	0,02	0,2294	0,02	0,2294	0,02	0,2294	0,02	0,2294	0,03	0,3441	0,06	0,6882
0 Vazio	3.66	1,00	3,66	1,00	3,66	1,00	3,66	1,00	3,66	1,00	3,66	1,00	3,66
03 - Parede Balcão													
15 Painele de Madeira 32mm*	67.41	0,41	27,6381	1,02	68,7582	0,90	60,669	0,70	47,187	0,47	31,6827	0,44	29,6604
02 MDF 3mm pintado	12.71	0,25	3,1775	0,34	4,3214	0,18	2,2878	0,1	1,271	0,1	1,271	0,06	0,7626
0 Vazio	2.88	1,00	2,88	1,00	2,88	1,00	2,88	1,00	2,88	1,00	2,88	1,00	2,88
05 Porta Corta Fogo	2.00	0	0	0	0	0,01	0,02	0	0	0	0	0	0
04 - Parede Tela de projeção													
15 Painele de Madeira 32mm*	15.77	0,41	6,4657	1,02	16,0854	0,90	14,193	0,70	11,039	0,47	7,4119	0,44	6,9388
03 Reboco Liso	10.03	0,02	0,2006	0,02	0,2006	0,02	0,2006	0,02	0,2006	0,03	0,3009	0,06	0,6018
0 Tela de Projeção	13.85	0,02	0,277	0	0	0,05	0,6925	0,04	0,554	0,06	0,831	0	0
06 Área de Sonorização***	5.59	0,87	4,8633	1,23	6,8757	1,19	6,6521	1,15	6,4285	1,12	6,2608	1,09	6,0931
Piso													
12 Tablado (carpete + Drywall)	38.59	0,3	11,577	0,12	4,6308	0,08	3,0872	0,06	2,3154	0,06	2,3154	0,05	1,9295
13 Carpete 8mm	129.79	0,16	20,7664	0,18	23,3622	0,17	22,0643	0,41	53,2139	0,58	75,2782	0,7	90,853
09 Granito	4.82	0,01	0,0482	0,01	0,0482	0,01	0,0482	0,01	0,0482	0,02	0,0964	0,02	0,0964
Teto													
02 MDF 3mm pintado	22.27	0,25	5,5675	0,34	7,5718	0,18	4,0086	0,1	2,227	0,1	2,227	0,06	1,3362
10 Reboco (total 151,6m²)	66.7	0	0	0,18	12,006	0	0	0	0	0	0	0	0
14 Forro acústico perfurado**	84.9	0,67	56,883	0,92	78,108	0,75	63,675	0,84	71,316	0,62	52,638	0,73	61,977
			200,882		359,844		298,857		291,948		248,971		265,096

* Painele Acústico Nexacustica 32 de madeira, com Plenum 5 cm + lâ 5 cm - NRC 0,80

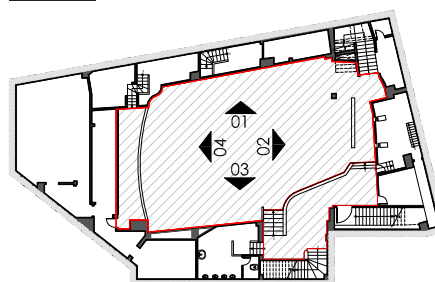
** Forro acústico Cleaneo Quadrado, Knauf, com Plenum 400mm e lâ mineral

*** Painele acústico Thermax PSE-64 100mm, por trás da área de sonorização existente.

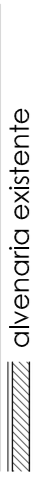
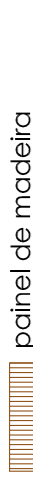
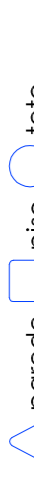
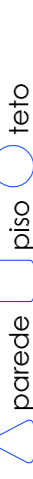
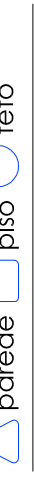
V (m³)	779,789	125 (Hz)	250 (Hz)	500 (Hz)	1000 (Hz)	2000 (Hz)	4000 (Hz)
ΣSi x αi		200,8819	359,8437	298,8569	291,948	248,9708	265,0962
Fórmula de Sabine (segundos)		0,62	0,35	0,42	0,43	0,50	0,47
Tempo de Reverberação Ótimo (to)		> 0,3 e < 0,52 (500 Hz)					

Tempo de reverberação nas demais bandas de oitava							
to	> 0,3 e < 0,52 (500 Hz)	125 (Hz)	250 (Hz)	500 (Hz)	1000 (Hz)	2000 (Hz)	4000 (Hz)
Variação		1,25	1,13	1,00	1,00	1,00	1,00
max		0,65	0,59	0,52	0,52	0,52	0,52
Variação		1,00	1,00	1,00	0,90	0,80	0,70
min		0,30	0,30	0,30	0,27	0,24	0,21
Média		0,48	0,44	0,41	0,40	0,38	0,37
Tempos de reverberação Calculados		0,62	0,35	0,42	0,43	0,50	0,47

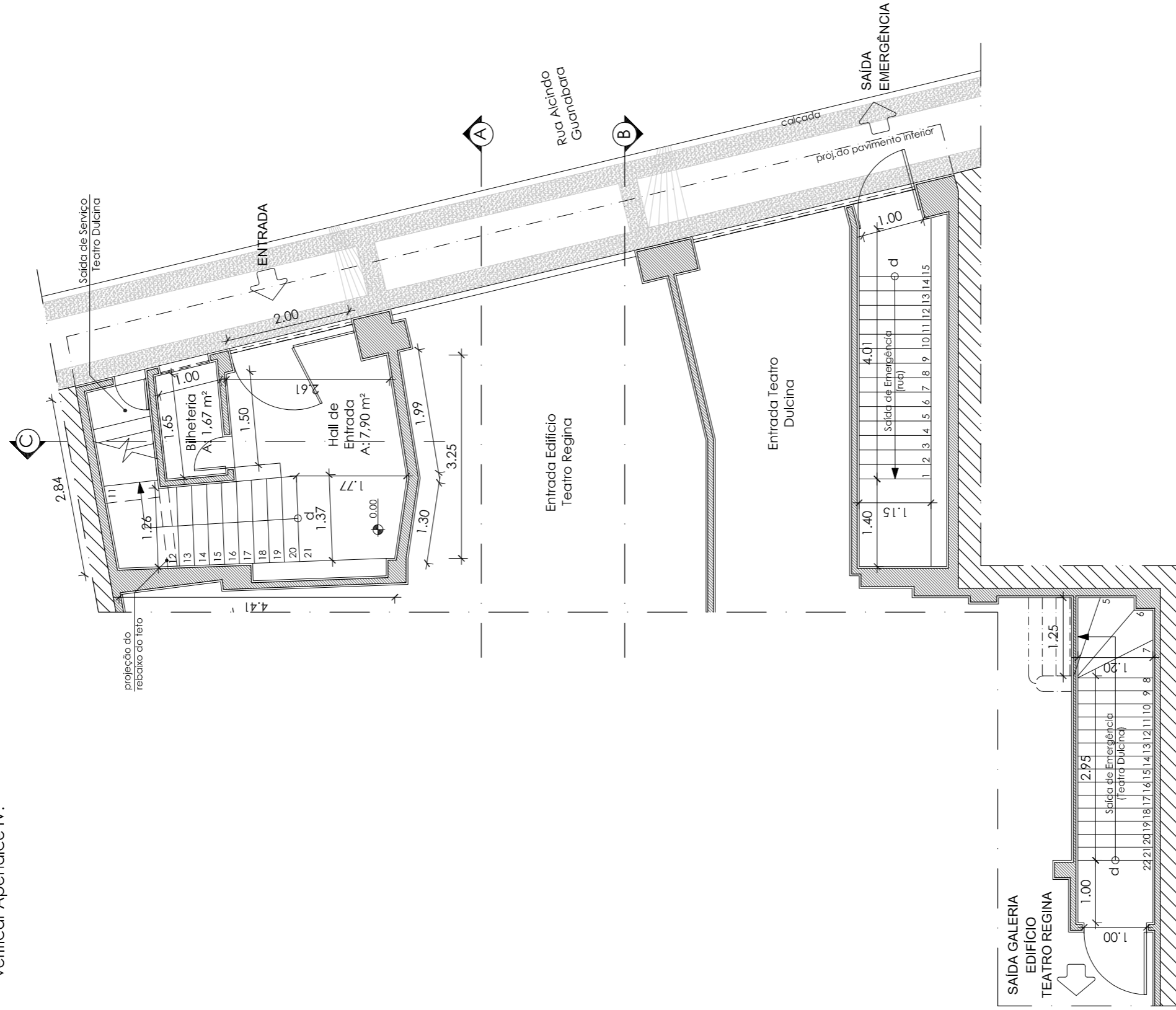
MOSCA:



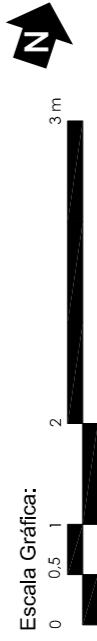
ANEXOS

- LEGENDA**
-  alvenaria existente
 -  painel de madeira existente nas paredes
 -  parede
 -  piso
 -  teto






Obs.: especificação dos materiais, verificar Apêndice IV.



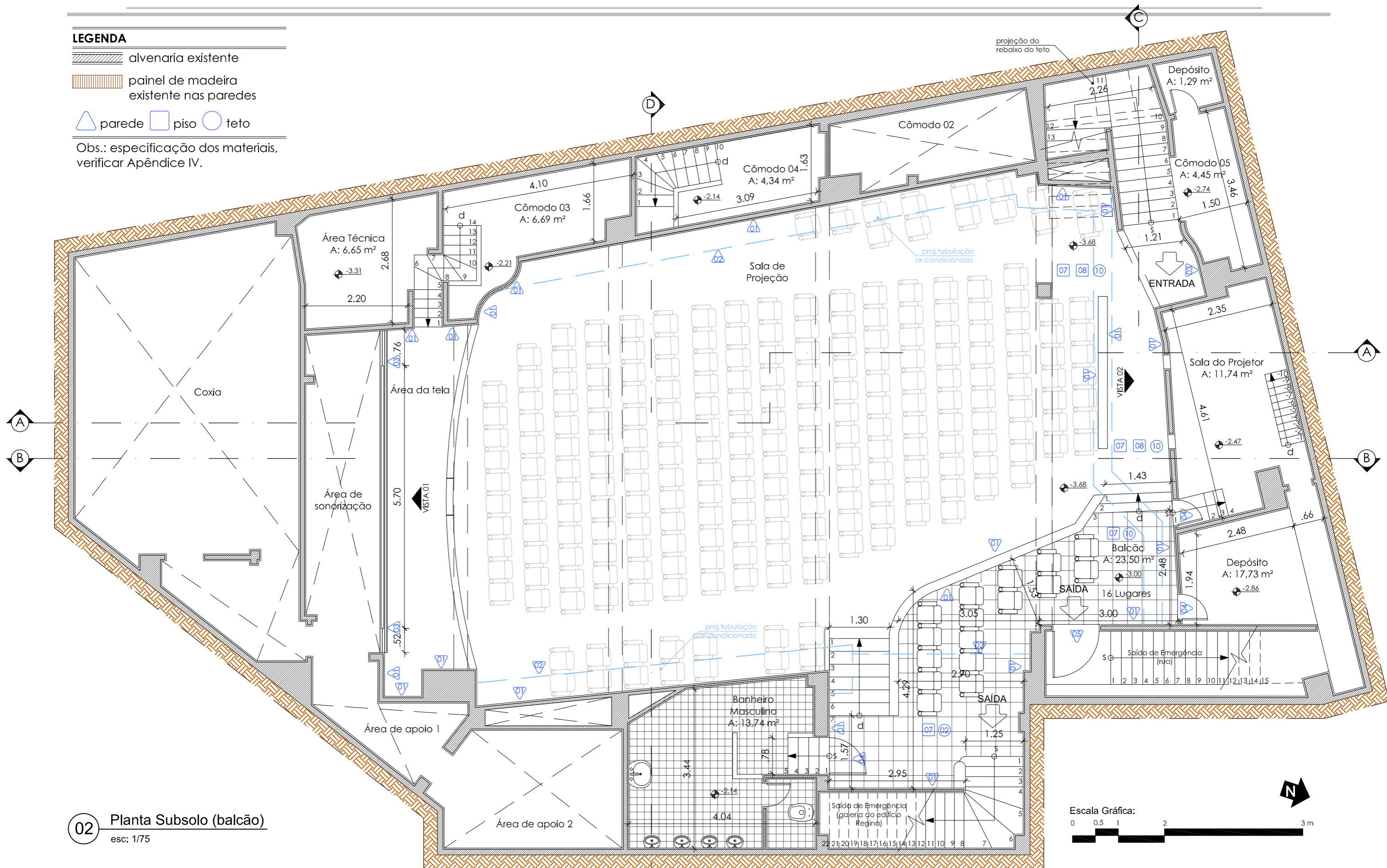
01 Planta Pav. Térreo
esc: 1/75



LEGENDA

-  alvenaria existente
-  painel de madeira existente nas paredes
-  parede
-  piso
-  teto






Obs.: especificação dos materiais, verificar Apêndice IV.



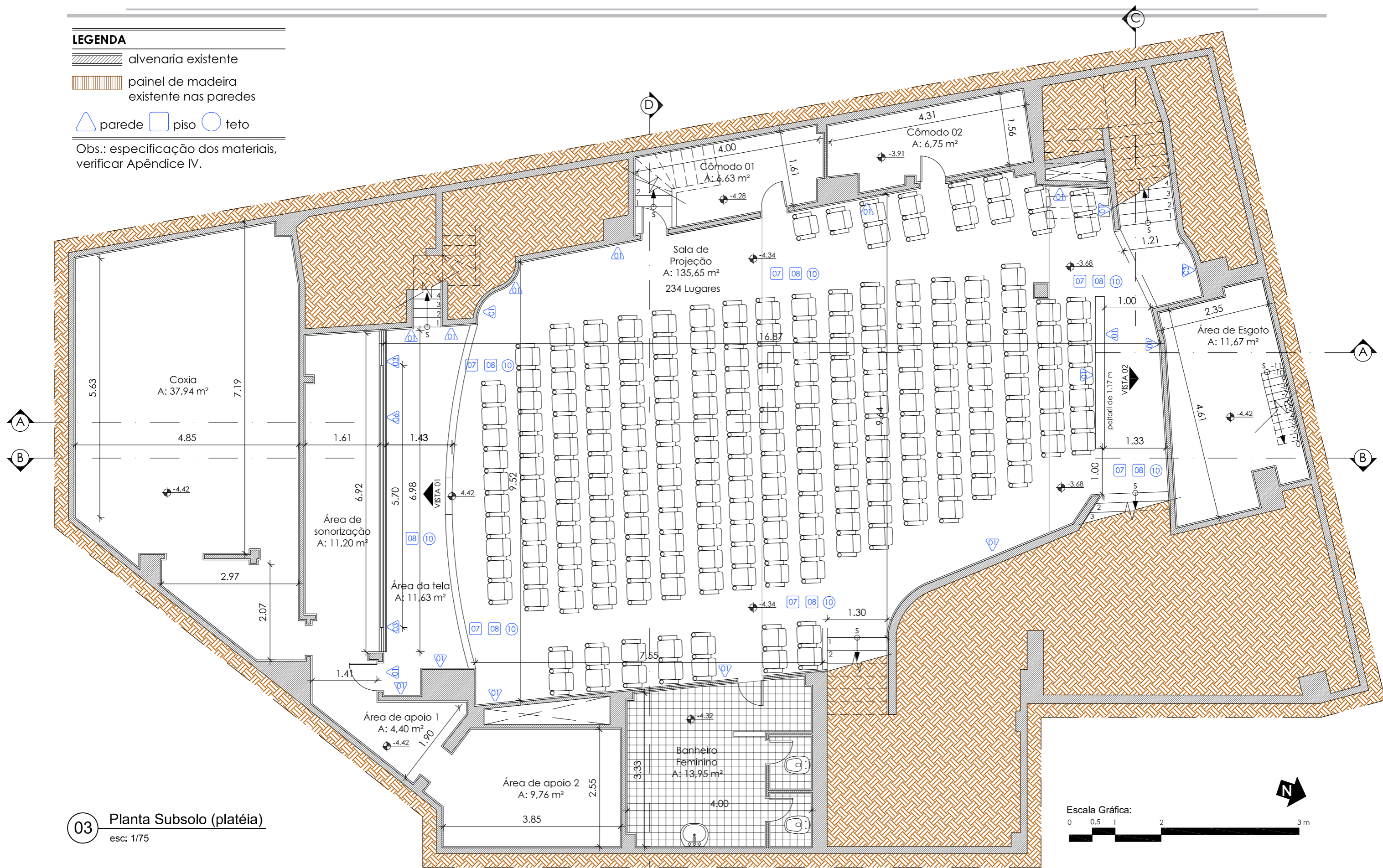
02 Planta Subsolo (balcão)
esc: 1/75



LEGENDA






-  alvenaria existente
-  painel de madeira existente nas paredes
-  parede
-  piso
-  teto

Obs.: especificação dos materiais, verificar Apêndice IV.

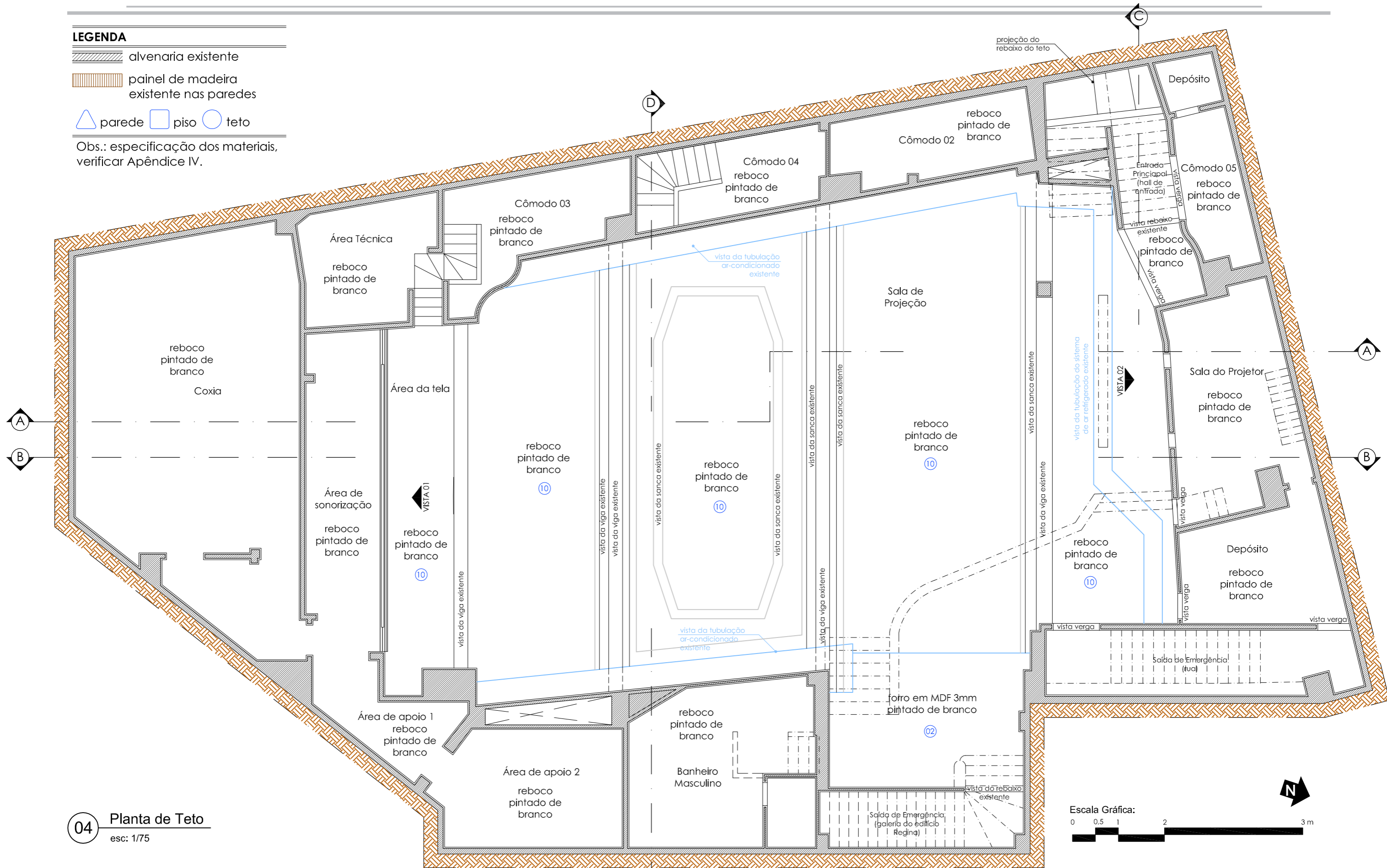


03 Planta Subsolo (platéia)
esc: 1/75

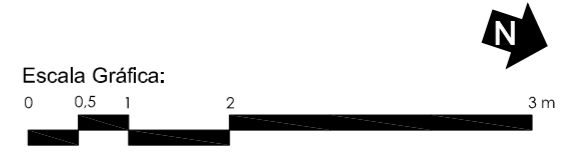
LEGENDA

-  alvenaria existente
-  painel de madeira existente nas paredes
-  parede
-  piso
-  teto

Obs.: especificação dos materiais, verificar Apêndice IV.




04 Planta de Teto
esc: 1/75



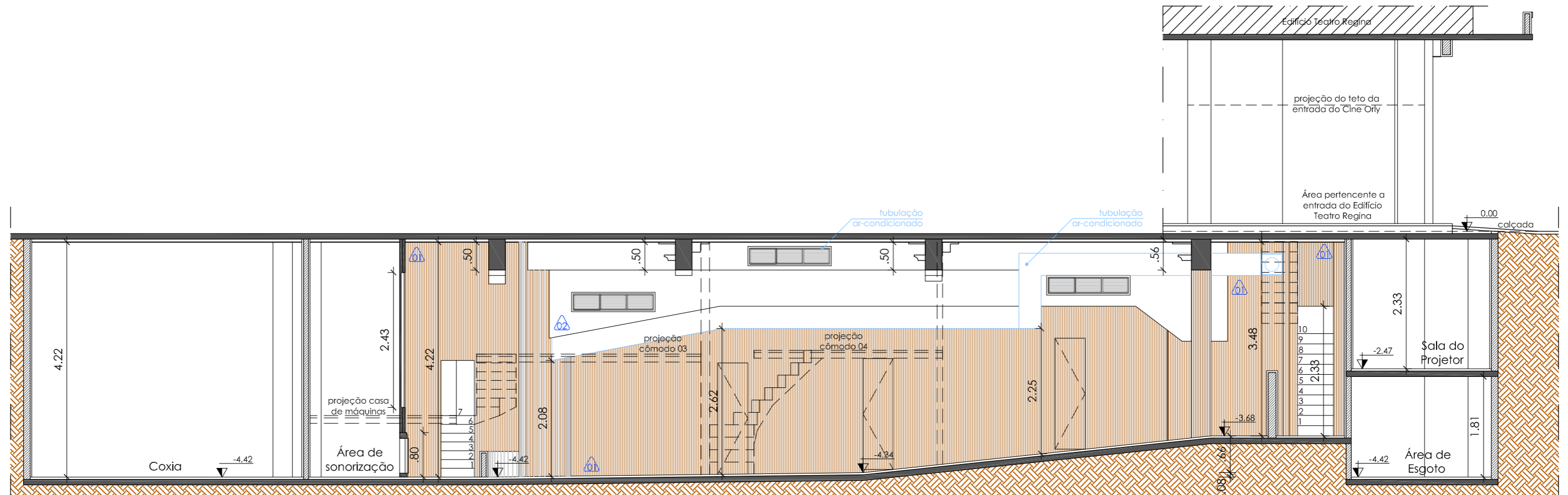
LEGENDA

 alvenaria existente

 painel de madeira existente nas paredes

 parede  piso  teto

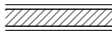




Obs.: especificação dos materiais, verificar Apêndice IV.



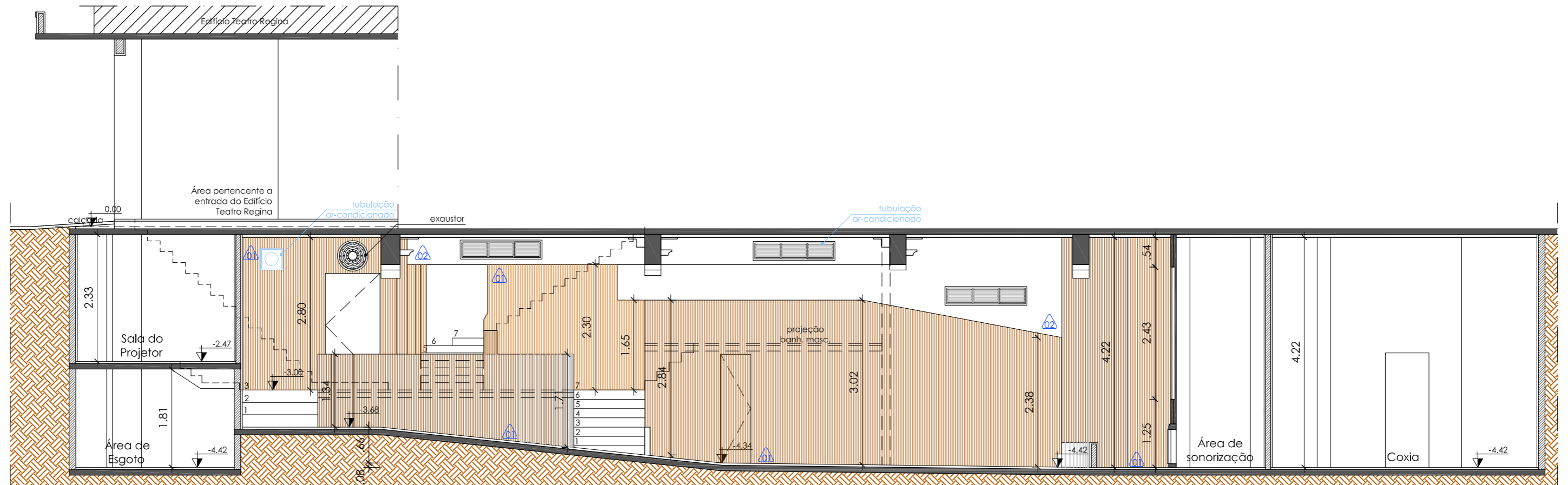
05 CORTE AA
esc: 1/75



LEGENDA

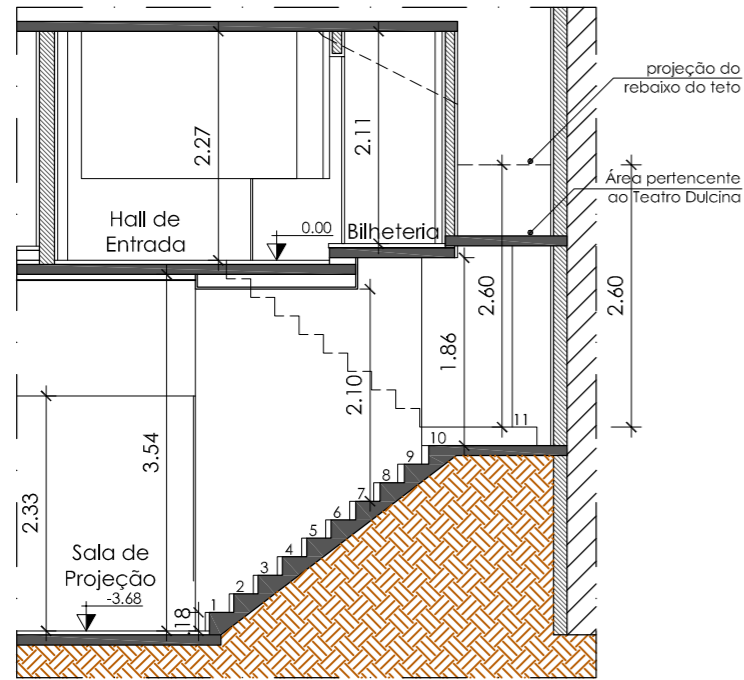
-  alvenaria existente
-  painel de madeira existente nas paredes
-  parede
-  piso
-  teto

Obs.: especificação dos materiais, verificar Apêndice IV.

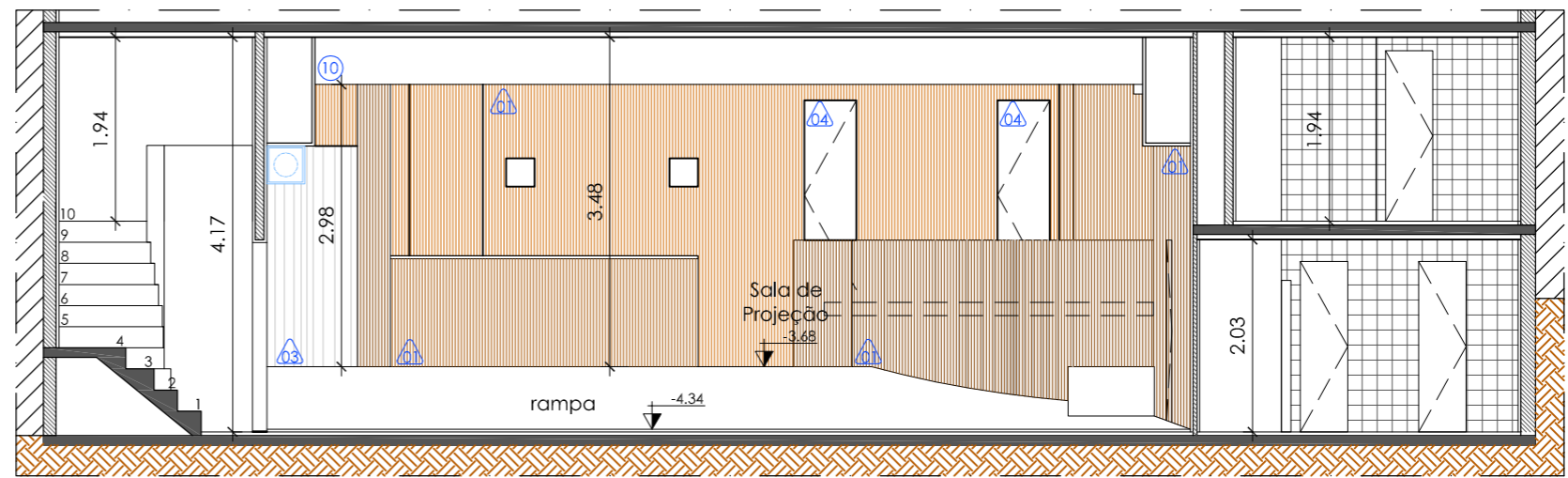


06 CORTE BB
esc: 1/75

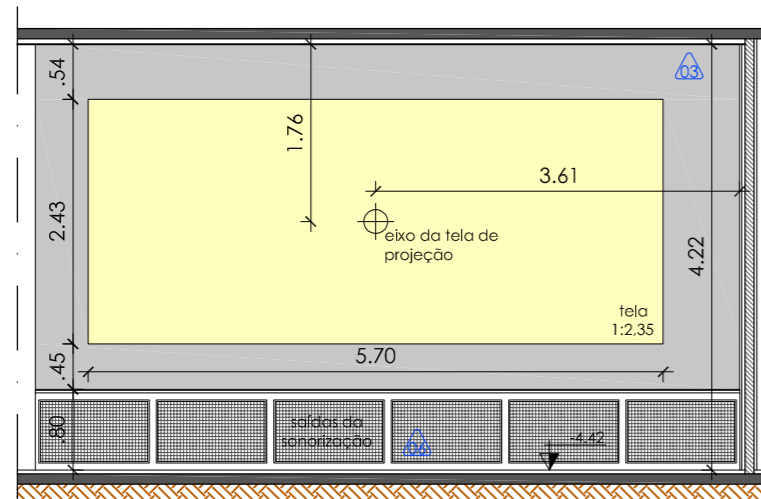




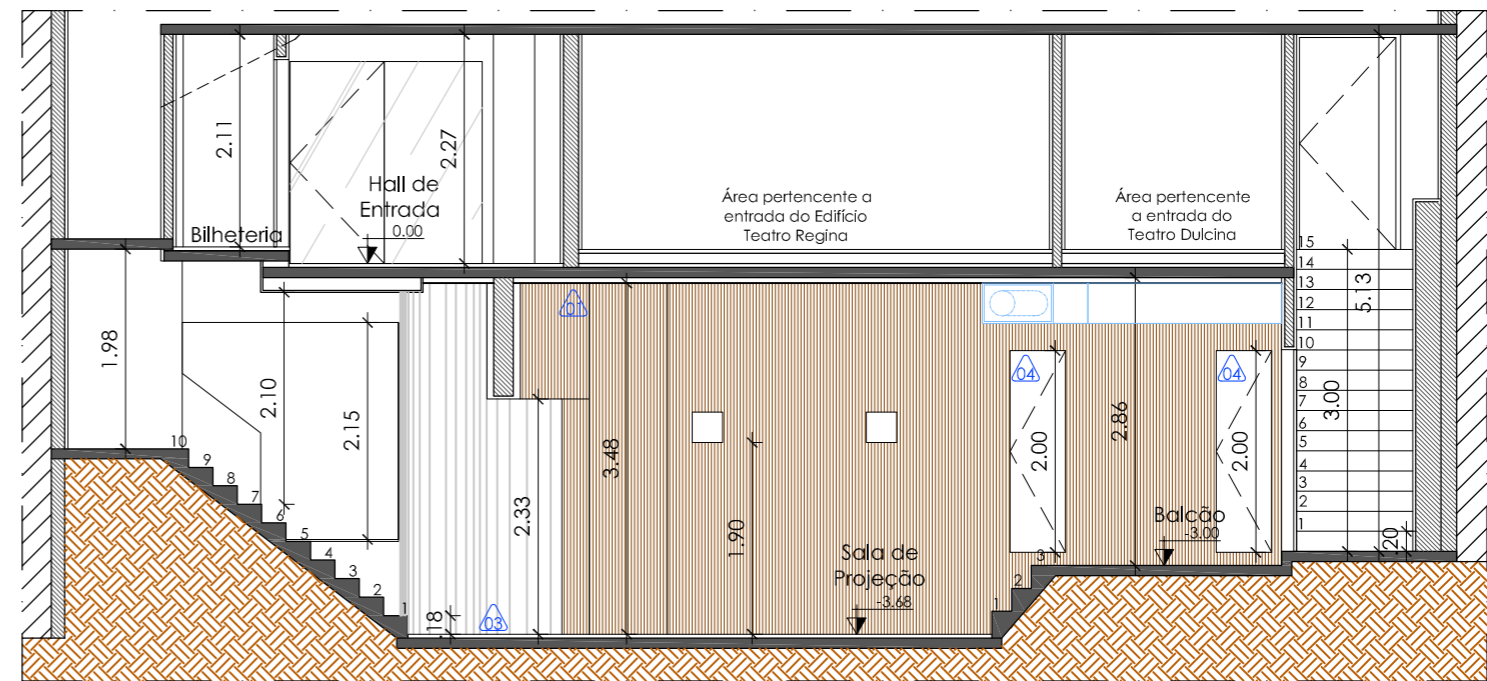
07 CORTE CC
esc: 1/75



08 CORTE DD
esc: 1/75



09 VISTA 01
esc: 1/75



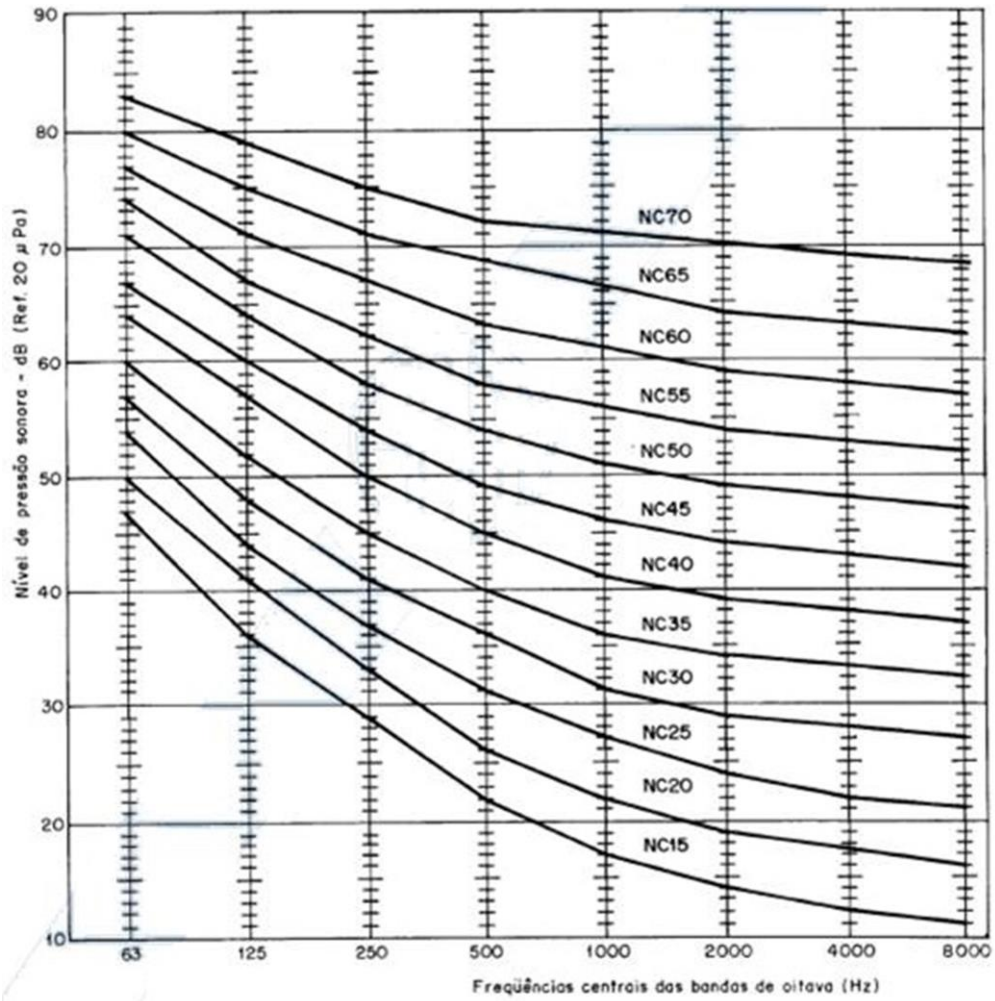
10 VISTA 02
esc: 1/75



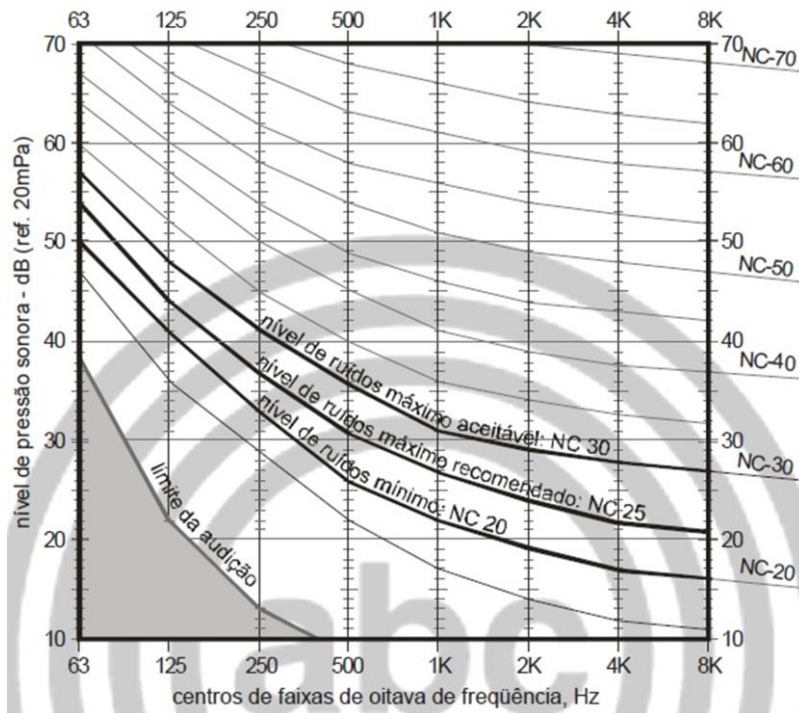
NBR 10152/1987	NC	dB(A)
Hospitais		
Apart. enfermarias,berçários e centros cirúrgicos	30 - 40	35 - 45
Laboratórios e áreas de uso público	35 - 45	40 - 50
Serviços	40 - 50	45 - 55
Escolas		
Bibliotecas, salas de música e salas de desenho	30 - 40	35 - 45
salas de aulas e laboratóriod	35 - 45	40 - 50
Circulação	40 - 50	45 - 55
Hotéis		
Apartamentos	30 - 40	35 - 45
Restaurante e salas de estar	35- 45	40 - 50
Portaria, recpção e circulação	40 - 50	45 - 55
Residências		
Dormitórios	30 - 40	35 - 45
Sala de estar	35 - 45	40 - 50
Auditórios e antiteatros		
Sala de concerto, teatros	25 -30	30 -40
Salas de conferências, cinemas, de múltiplos uso	30 - 35	35 - 45
Restaurantes bares e Confeitarias		
	35 - 45	40 - 50
Escritórios		
Salas de reuniões	25 - 35	30 - 40
Salas de gerência, projetos e administração	30 - 40	35 - 45
Salas de computadores	40 - 60	45 - 65
Salas de mecanografia	45 - 55	50 - 60
Igrejas e templos		
Cultos meditativos	35 - 45	40 - 50
Locais para esportes		
Pavilhões p/ esoeáculos e atividades esprtivas	40 - 55	45 - 60

Níveis de Ruído Aceitáveis em cada local.

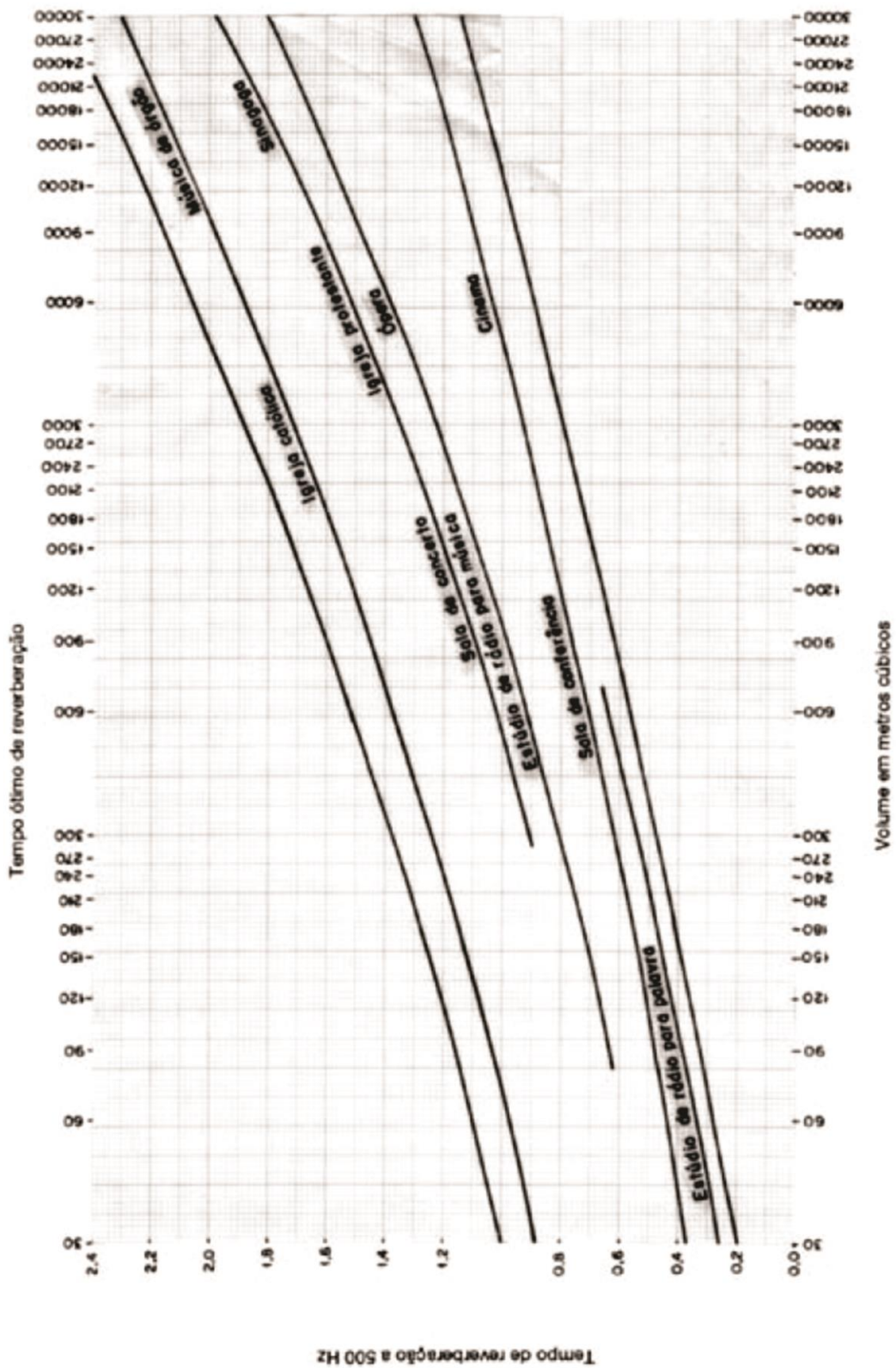
Fonte: NBR – 10152 – Níveis de ruído para conforto acústico.



Curva NC para projeções analógicas. Fonte: NBR – 10152 – Níveis de ruído para conforto acústico.



Curva NC para projeções digitais. Fonte: Recomendação Técnica ABC.



Fonte: Bolt Beranek and Newman



Constituiu um legítimo acontecimento nos anais da cinematografia carioca, a inauguração do CINE SÃO CARLOS, a 28 do mez passado. Figuras de nossos meios artísticos, representantes da imprensa e do rádio, e elementos de nossa mais fina sociedade compareceram a festiva cerimonia.

Instalado com os mais modernos recursos da arquitetura e dotado de magnifica aparelhagem de som e projeção, a nova "boite" da Cinelândia agradou em cheio a todos os seus estreantes.

A programação que será constituída de grandes produções argentinas, ultrapassou todas as possíveis conjecturas dos convidados. Além de ser uma casa de espetáculos onde o conforto e bem estar são absolutos, o SÃO CARLOS deixou a mais grata das impressões nos seus primeiros espectadores, como tem deixado todos os subseqentes, em virtude do valor do filme que alí vem sendo exibido. De fato, não poderia ter sido melhor escolhido para a inauguração o filme que a Transamérica selecionou. - OS FILHOS MANDAM, produção da Lumiton, com Pepita Serrador no principal papel. É uma drama forte, humanissimo e magnificamente interpretado.

José Lucas

Revista Cena Muda - 11/12/1945