



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS - CCT
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO - CAU
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO - DAU

MARINA FRÓES ALMEIDA COSTA

MIDIAATECA EM SÃO LUÍS DO MARANHÃO



São Luís
2011

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS - CCT
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO - CAU
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO - DAU**

MARINA FRÓES ALMEIDA COSTA

MIDIATECA EM SÃO LUÍS DO MARANHÃO

São Luís
2011

MARINA FRÓES ALMEIDA COSTA

MIDIATECA EM SÃO LUÍS DO MARANHÃO

Trabalho Final de Graduação
apresentado ao Curso de Arquitetura e
Urbanismo da Universidade Estadual do
Maranhão – UEMA como requisito à
obtenção do título de Arquiteta e
Urbanista.

Orientadora: Prof^a M.Sc. Marcia Tereza
Campos Marques

São Luís
2011

Costa, Marina Fróes Almeida.

Midioteca em São Luís do Maranhão / Marina Froés Almeida
Costa.– São Luís, 2011.

66 f

Monografia (Graduação) – Curso de Arquitetura e Urbanismo,
Universidade Estadual do Maranhão, 2011.

MARINA FRÓES ALMEIDA COSTA

MIDIATECA EM SÃO LUÍS DO MARANHÃO

Trabalho Final de Graduação apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA como requisito à obtenção do título de Arquiteta e Urbanista.

Aprovado em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a M.Sc. Marcia Campos Marques (Orientadora)

Prof^a M. Sc. Marluce Venancio Wall (1^a avaliadora)

Soraya de Medeiros (2^a avaliadora)

A minha mãe.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus que, apesar das minhas ausências, sempre esteve presente.

Agradeço à minha mãe, Graça Almeida, que me fez chegar aonde cheguei hoje e sempre me apoiou nas minhas decisões, mesmo quando não concordava com elas.

Agradeço à minha avó, Helenita Fróes, que mesmo de longe, sempre demonstrou muito carinho e admiração por mim.

Agradeço ao meu irmão Rafael, que ajudou muito nesse processo de TFG à distância. E também aos meus irmãos Aline e Daniel que deram o maior apoio.

Agradeço a Magno Junior, por ter me ajudado a desativar a tecla Fn do meu notebook que atrapalhava muito no uso do AutoCad e me fez companhia durante todo esse trabalho.

Agradeço a Silvia Oliveira, Cláudia Parga e Patrícia Doval que tornaram minhas tardes na FAU mais animadas.

Agradeço à UEMA e aos professores as oportunidades de aprendizagem dentro e fora da faculdade, até fora do país, que trouxeram experiências que vou levar para a minha vida profissional e pessoal.

Agradeço às colegas Juliana Batalha, Joana Durans e Adriany Filgueiras e às professoras Ingrid Braga e Marluce Venâncio que, quando eu estava muito longe de casa e doente, me deram toda assistência.

Agradeço aos arquitetos com os quais estagiei, Heloísa Arruda, Eloína Reis, Ulysses Costa, Fabiana Maldonado, Patrícia Lopes, Walléria Teixeira e Lucy Lassi, que contribuíram para minha formação de arquiteta.

Agradeço a Clara Souza, Renata Trindade, Ana Caroline Lopes e Juliana Batalha, que dividiram comigo o desespero de fazer TFG.

Agradeço a Melissa Aragon, Laíse Frasão e Lucy Lassi pela disponibilidade em me ajudar e dar opinião neste trabalho.

Agradeço à minha orientadora pela colaboração, pela paciência, por ter me recebido em uma manhã de sábado e por ter dado apoio à minha empreitada ao Distrito Federal.

Agradeço a Renata Barreto, Mayara Cunha e Thainara Alves que sempre foram grandes amigas e, mesmo de longe, continuam sendo.

E, por fim, agradeço também a Denise Araújo e Laís Pinheiro, por serem as queridas amigas que são.

A biblioteca pública, porta de entrada para o conhecimento, proporciona condições básicas para a aprendizagem permanente, autonomia de decisão e desenvolvimento cultural dos indivíduos e grupos sociais. (MANIFESTO..., 1998).

RESUMO

Este trabalho refere-se à proposta de uma MEDIATECA para a cidade de São Luís do Maranhão visando facilitar o acesso à informação como forma de aprendizagem e entretenimento através das mais diversas mídias disponíveis atualmente. Realizamos pesquisas sobre a evolução da biblioteca pública a midiateca e utilizamos uma referência projetual similar para darmos início ao processo de projeção. A partir daí, fizemos levantamentos referentes ao terreno escolhido, ao público alvo visado e às leis, normas e diretrizes concernentes a esse tipo de projeto. Como resultado, elaboramos um anteprojeto de uma midiateca. A complexidade da elaboração de um projeto para tal equipamento se reflete na grande quantidade de variáveis que devem ser consideradas no processo de criação e se justifica pelo seu papel de vital importância na sociedade informacional em que vivemos.

Palavras-chave: Midiateca. Biblioteca. Informação. Anteprojeto.

ABSTRACT

This work refers to the proposal of a Media Library to the city of São Luís do Maranhão in order to ease access to information as a way of learning and entertainment through the variety of media available today. We conduct research on the evolution of the media library and public library, and began the process of design by using a similar reference project. From then, we made surveys about the chosen site, the target public and the laws, rules and guidelines concerning this type of project. As a result, we prepared a draft of a media library. The complexity of developing a project for such equipment is reflected in the great number of variables that must be considered in the design process and is justified by his vital role in the informational society in which we live.

Keywords: Media Library. Library. Information. Draft.

Sumário

1	Introdução	10
2	Contextualização	11
3	Da Biblioteca à Midiateca.....	13
4	Biblioteca Nacional de Brasília.....	15
4.1	Criação e construção.....	16
4.2	O partido.....	17
4.3	A estrutura.....	18
4.4	Os espaços	19
4.5	Comentário da autora.....	26
5	Caracterização do terreno.....	27
5.1	Legislação	30
6	Caracterização da população	32
7	Questões sobre o acervo	34
7.1	Dimensionamento do acervo.....	35
7.2	A conservação do acervo	38
7.3	A segurança do acervo.....	40
8	Anteprojeto.....	41
8.1	Programa de necessidades.....	41
8.2	Fluxograma	49
8.3	Memorial Justificativo	50
8.4	Perspectivas em 3d do anteprojeto	59
9	Reflexões	62
	Referências	63

1 Introdução

Na sociedade da informação em que vivemos, as tecnologias se atualizam muito rapidamente e somos forçados a estar sempre nos renovando para conseguirmos conquistar um lugar de destaque no mercado de trabalho e sucesso na vida profissional além de contribuir com o progresso e bem estar da sociedade em geral.

Somos bombardeados diariamente por uma quantidade excessiva de informações e temos que aprender a filtrá-las e utilizá-las ao nosso favor. O problema é que, principalmente nos países em desenvolvimento, o direito básico de acesso a internet ainda não é garantido para todos, estando mais distante ainda o acesso a internet de qualidade utilizando tecnologia de transmissão de informação em alta velocidade (também conhecido como banda larga).

Além disso, nota-se que a maioria da população nesses países não está acostumada a lidar com todo esse fluxo de informação e conseqüentemente se torna menos preparada para o mercado, que atualmente exige bastante capacitação, mão de obra especializada e mudança constante.

Partindo da ideia de que o acesso a informação e ao conhecimento é essencial para o crescimento pessoal do ser humano, acreditamos que o projeto de uma midiateca poderia acrescentar muito a população de São Luís.

Dessa forma, iniciamos esse trabalho com uma visão geral da realidade existente no Maranhão e em São Luís, levando em conta o aspecto da educação.

A partir daí, seguimos com uma breve descrição de como as bibliotecas públicas surgiram no século XIX e vão mudando sua função e conceito até se tornarem as midiatecas do século XXI.

Com esse embasamento, partimos para a descrição da referência projetual que adotamos para nosso projeto e, em sequência, analisamos o terreno escolhido para a elaboração do nosso projeto e a população do seu entorno.

Depois, fazemos algumas considerações a respeito do acervo, como seu dimensionamento e medidas que devem ser tomadas visando sua conservação e segurança a fim de se evitar problemas futuros.

Desse ponto em diante, começamos a descrever e justificar nossas escolhas projetuais levando em consideração a legislação em que nos baseamos, recomendações de autores pesquisados e a realidade encontrada na área da cidade escolhida. E, por fim, concluímos com algumas reflexões.

2 Contextualização

De acordo com o censo de 2010, o Maranhão ocupa o quarto lugar em analfabetismo no Brasil, possuindo o preocupante índice de 19,1% de pessoas com mais de 15 anos analfabetas. Também está na mesma colocação em relação aos analfabetos funcionais, que são 31,7% da mesma faixa etária (VIVIANI, 2010).

Embora São Luís apresente o menor índice de analfabetismo do Estado, contando com 4,5% de analfabetos (BARBOSA, 2011), ainda possui muitos problemas relativos à educação.

De acordo com Furtado, C. (1998), problemas como alta taxa de repetência e evasão; formação inicial deficiente de professores e ausência da formação contínua dos mesmos; maior demanda de alunos do que oferta de vagas em escolas; ausência de recursos didático-pedagógicos nas escolas; e excessiva burocracia e centralização de decisões são muito frequentes ainda em São Luís.

Para completar, atualmente, a situação de um dos maiores equipamentos de acesso a informação existentes em São Luís não é muito animadora. A Biblioteca Benedito Leite, maior biblioteca pública da cidade que recebia cerca de 900 visitas diárias, encontra-se em reforma. Fora de funcionamento desde agosto de 2009, a biblioteca teve seu acervo apenas parcialmente transferido para uma sede temporária, contrariando a evidência da grande demanda por este equipamento (FURTADO, G., 2011).

Porém, uma das tentativas de melhorar a situação da educação em São Luís foi o projeto das Bibliotecas Farol da Educação. Baseando-se no Farol do Saber, criado em 1994 na cidade de Curitiba, esse projeto foi adaptado à realidade local do Maranhão e inaugurado em 1998 tendo

como principal característica, atender não só a comunidade da escola onde será implantada, mas envolver escolas da educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, quer públicas ou particulares, em áreas vizinhas, assim como também a comunidade do bairro ou município (FURTADO, C., 1998, p.61-62).

Atualmente existem 8 Faróis da Educação na região metropolitana de São Luís, sendo 6 em São Luís, nos bairros do Anjo da Guarda, de Fátima, do Renascença, da Cidade Operária, do Filipinho e do Vinhais, uma em São José de Ribamar e outra em Paço do Lumiar (MARANHÃO, 2010).

Embora a iniciativa dos Faróis seja válida e tenha alcançado bons resultados e inclusive reconhecimento na imprensa nacional (MARANHÃO..., 2010), ainda não é capaz de atender a toda a cidade de São Luís, além de estar voltada para alunos apenas do Ensino Fundamental e Médio.

Desta forma, podemos fazer um paralelo da situação em São Luís com a afirmação de Miranda (2008) sobre a realidade brasileira, na qual apenas os mais favorecidos têm acesso a bons serviços de informação e as classes mais baixas dependem de bibliotecas públicas que tentam substituir as escolares insuficientes e desatualizadas.

Para Miranda (2008), os modelos tradicionais de biblioteca já não atendem as necessidades da sociedade da informação atual. Portanto, a elaboração de uma midiateca na cidade de São Luís é fundamental por visar suprir uma demanda existente por mais acesso a informação e a cultura de uma maneira mais completa.

Por meio de mídias diversas, o equipamento proporcionará lazer, entretenimento e, ao mesmo tempo, atuará conjuntamente com as escolas e universidades na formação da classe estudantil ludovicense. Dessa forma, no capítulo seguinte, discorreremos sobre a evolução da função da biblioteca pública até chegar à midiateca.

3 Da Biblioteca à MEDIATECA

Neste ponto, vamos trazer um breve histórico da biblioteca pública, mostrando como o conceito e a função deste equipamento foi evoluindo desde seu surgimento até chegar à midiateca atual.

A biblioteca pública surgiu no século XIX na Inglaterra como consequência da Revolução Industrial. Inicialmente tendo o papel de educar e moralizar a classe trabalhadora, ela foi passando por grandes mudanças em seu conceito no decorrer do tempo até os dias atuais (FUNDAÇÃO..., 2000).

A crise econômica dos anos 30 e a Segunda Guerra Mundial levaram a biblioteca pública ao status de instrumento da paz e democracia, associando-a a classe média e estudantil (FUNDAÇÃO..., 2000).

Durante a década de 50, já se começa a questionar a ligação entre a biblioteca pública e a classe média e a elite, mesmo motivo que, entre os anos 60 e 70, gera movimentos contestatórios objetivando enfatizar a função social deste equipamento, que deveria atender também aos mais desfavorecidos.

Já na década de 80, surgem as redes de bibliotecas devido à informatização, mudando o conceito e as funções das bibliotecas públicas. Essa mudança ficou mais evidente ainda durante a revolução digital iniciada nos anos 90.

Dentro desse período de surgimento da biblioteca pública e evolução de suas funções, foram publicados três manifestos da UNESCO que evidenciaram esse processo de transformação pela qual a biblioteca passou (FUNDAÇÃO..., 2000).

O primeiro manifesto, de 1949, trata da biblioteca pública relacionando-a ao ensino e à educação popular. Já em 1972, segundo manifesto, suas funções são ampliadas para além da educação, abrangendo também o lazer, a cultura e a informação (FUNDAÇÃO..., 2000).

Por fim, em 1994, a UNESCO elabora a terceira versão de seu Manifesto da Biblioteca Pública já afirmando o papel desta em democratizar o acesso às novas tecnologias da informação (FUNDAÇÃO..., 2000), afirmando que nesse tipo de equipamento, as “coleções e serviços devem incluir todos os tipos de suporte

apropriados e tecnologia moderna bem como materiais convencionais” (MANIFESTO..., 1998).

Um trecho do terceiro manifesto que evidencia bem a questão da socialização da informação segue abaixo:

Os serviços fornecidos pela biblioteca pública baseiam-se na igualdade de acesso para todos, independente de idade, raça, sexo, religião, nacionalidade, língua ou status social. Serviços e materiais específicos devem ser fornecidos para usuários inaptos, por alguma razão, a usar os serviços e materiais regulares, por exemplo, minorias lingüísticas, pessoas deficientes ou pessoas em hospitais ou prisões (MANIFESTO..., 1998).

Esse resgate da evolução da biblioteca pública deixa claro que, o conceito de biblioteca apenas como coleção de livros já foi ultrapassado há muito tempo, devendo armazenar informações em diversos outros tipos de suporte para atender sua função de transmitir informação.

Conforme enfatizam Miranda, Leite e Suaiden (2007/2008, p.18),

A palavra “biblioteca” deixou de ser uma denominação aplicada à instituição encarregada, desde a Antiguidade, de preservar os acervos; há tempos deixou de designar um prédio com vocação específica, para ser um substantivo comum próprio para todo e qualquer conjunto de acervos tangíveis ou virtuais. Library, na acepção mais generalizada, evoca um coletivo de arquivos ou coleções de obras ou de dados disponíveis, dependendo da tecnologia ao alcance do público.

Pode-se dizer que a ampliação do conceito de biblioteca ao longo dos anos para acompanhar os avanços tecnológicos seja o conceito de Biblioteca híbrida que Miranda (2008) defende como sendo essencial na atual era da informação em que vivemos. Para ele,

uma biblioteca do século XX, com visão sistêmica e considerando a complexidade das redes de informação, deverá ser híbrida. Não poderá mais conformar-se nos moldes de bibliotecas tradicionais, ou seja, deverá considerar públicos diversificados, em diferentes níveis, compreendendo serviços que antes estavam sendo oferecidos por diferentes tipos de bibliotecas – escolares, públicas, universitárias, especializadas

Ainda discorrendo sobre o conceito de biblioteca híbrida, Garcez e Rados (2002, pg.47), afirmam que:

A biblioteca híbrida é designada para agregar diferentes tecnologias, diferentes fontes, refletindo o estado que hoje não é completamente digital, nem completamente impresso, utilizando tecnologias

disponíveis para unir, em uma só biblioteca, o melhor dos dois mundos (o impresso e o digital).

Então, podemos afirmar que o conceito de MEDIATECA como local onde se reúnem coleções de documentos sobre suportes diversos (MEDIATECA, 1998) na verdade pode se confundir com o conceito de Biblioteca Híbrida ou até com a própria evolução do termo biblioteca atualmente.

Nesterov (1991, p.1), há vinte anos, já se utilizava do termo midiateca referindo-se a “bibliotecas modernas, bem equipadas tecnicamente e já com o acúmulo de vídeos e audiogravações”.

Por fim, cabe ressaltar que apesar dos termos “biblioteca”, “biblioteca híbrida” e “midiateca” atualmente terem significados muito similares, talvez até idêntico, daremos ênfase neste trabalho ao uso da palavra MEDIATECA como forma de deixar bem clara a importância atual das outras mídias na formação educacional e cultural na sociedade da informação.

4 Biblioteca Nacional de Brasília

Como referência projetual, foi adotada neste trabalho a Biblioteca Nacional de Brasília (BNB), sobre a qual vamos discorrer a respeito de sua criação, partido, estrutura e espaços.

Utilizamos dessa pesquisa de forma a observar os pontos positivos de cada um desses aspectos da BNB para que, na medida das especificidades de cada projeto, possamos adotá-los no anteprojeto de MEDIATECA a que objetiva esse trabalho.

A justificativa da escolha dessa referência dentre tantas outras inovadoras ou famosas midiatecas se baseia no fato de que por estar no Brasil, se encontra mais próxima da nossa realidade e das possibilidades orçamentárias para uma biblioteca pública no país.

Além disso, por ser projeto do arquiteto brasileiro mais conceituado e internacionalmente conhecido, Oscar Niemeyer, a Biblioteca Nacional de Brasília se

constitui em um exemplar de grande notabilidade e estilo arquitetônico ímpar, apesar de sua aparente simplicidade formal.

4.1 Criação e construção

Apesar de Tancredo Neves já haver decretado desde 1962 a criação de uma Biblioteca Nacional em Brasília e na década de 80 Oscar Niemeyer ter projetado um prédio para abrigá-la, a sua construção não foi possível naquele período devido à realidade econômica vigente, com superinflação e a grande dívida externa (MIRANDA, 2008).

Apenas em 2004, após Brasília ter se tornado Patrimônio Cultural da Humanidade, foi feito um novo projeto para a Biblioteca Nacional, também de Niemeyer. Porém, não tendo sido providenciado o traslado de duplicatas dos arquivos da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro que comporiam o acervo da nova biblioteca, o prédio foi inaugurado em 2006 vazio (MIRANDA, 2008).

Dessa forma, em 2006, ocasião do 99º aniversário de Oscar Niemeyer, a Biblioteca Nacional Leonel de Moura Brizola, mais conhecida como Biblioteca Nacional de Brasília, foi entregue ao público sob a direção do maranhense Antônio Miranda, embora só tenha passado a funcionar de fato em 2008, devido a problemas técnicos (BIBLIOTECA..., 2011).

O prédio afinal construído para a biblioteca não seria adequado às instalações da mesma, por apresentar grande insolação nos salões da biblioteca, não permitindo a instalação dos equipamentos eletrônicos e dos livros, e nem a permanência confortável dos usuários (MIRANDA, 2008).

Dessa forma, além de aumentar gastos com ar-condicionado, a construção não teria seguido o projeto original “que previa combogós ou grade mais fechada do que a efetivamente instalada, para impedir o excesso de luz solar e diminuir o calor” (MIRANDA, 2008).

O fato é que ainda hoje o prédio da Biblioteca Nacional de Brasília apresenta grandes problemas em sua estrutura, como infiltrações e rachaduras, já tendo

ocorrido inclusive o desprendimento de partes do teto externo. Além disso, seu funcionamento também não está adequado, impossibilitando o acesso do público ao seu acervo por falta de equipamentos de segurança que previnam furtos (STEINBERGER, 2011).

Assim, apesar de possuir um acervo com quase 100 mil exemplares, divididos nas seções Popular e Brasileira (BIBLIOTECA..., 2011), as pessoas que querem estudar na biblioteca, devem levar o próprio material de casa ou então se utilizar do acesso a internet gratuito (STEINBERGER, 2011).

O próprio diretor da Biblioteca, Antônio Miranda (2008) comenta os problemas existentes:

Além de problemas de segurança, vazamentos, e da ausência de escadas e rampas para os leitores, obrigando-os ao uso exclusivo de elevadores, estacionamento sub-dimensionado, entre outros problemas. Faltou ao projeto as orientações que cobrávamos anos antes... Nada a ver com a concepção de Niemeyer, mas com o detalhamento de espaços que não tiveram as informações adequadas.

4.2 O partido

Diferente de muitas outras obras de Niemeyer, a Biblioteca Nacional de Brasília não possui formas sinuosas e grandes elementos curvos. Mas a sobriedade de suas formas geométricas, predominantemente de linhas retas e simples, se destaca na paisagem por seu tamanho monumental.

Isso fica evidente no comentário de Figueirola (2007, p.30) em reportagem da Revista AU, quando ela afirma que a biblioteca de Niemeyer “poderia ser definida como um pavilhão sóbrio, austero e, de certa forma, discreto, não fosse a sua monumentalidade”.

A contraposição de formas geométricas com a predominância de um grande paralelepípedo de 120m de comprimento, 17m de largura e 25m de altura que forma o corpo principal do prédio (ver foto 1), é suavizado por pequenos arcos vazados em suas fachadas frontal e posterior e pela existência de cobogós, responsáveis pela transparência e leveza do prédio.

Foto 1 – Biblioteca Nacional de Brasília - frente



Fonte: A CIDADE DE BRASÍLIA, 2011.

Na fachada posterior (ver foto 2), os volumes verticais de concreto que abrigam as escadarias quebram a horizontalidade da fachada. E, em todo o prédio, o uso do branco, forte característica da arquitetura modernista, ameniza o peso da construção e da unidade aos diferentes volumes que as compõem.

Foto 2 – Biblioteca Nacional de Brasília - fundos



Fonte: SECRETARIA DE CULTURA DO DF, 2011.

4.3 A estrutura

As características modernistas na Biblioteca de Niemeyer vão além da forma do edifício, se refletindo também na estrutura com predominância do uso do concreto armado vencendo grandes vãos e proporcionando a planta livre, com elementos de vedação separados dos estruturais.

José Carlos Sussekind, engenheiro responsável pelos cálculos estruturais da biblioteca, explica em entrevista à Revista AU (FIGUEIROLA, 2007, p.31) que para

“manter o pilotis o mais livre possível, o prédio foi estruturado com apenas duas linhas de pilares, espaçados de 20m”.

Se utilizando de lajes nervuradas, que vencem maiores vãos que as lajes maciças, o prédio foi dividido em três setores, sendo os das extremidades simétricos e com balanços de 10m cada (ver foto 3) (FIGUEIROLA, 2007).

Foto 3 – Pilares no pilotis da BNB



Fonte: TIJMEN VAN GURP, 2011.

A fundação em tubulão foi a solução adotada neste projeto, existindo 6 deles em cada um dos 12 pilares que sustentam o prédio. Longitudinalmente, o prédio é sustentado por 6 vigas por setor, sendo duas protendidas. Já as transversinas, com espaçamento de 5m, coincidem com os pilares dos arcos das fachadas (FIGUEIROLA, 2007).

4.4 Os espaços

Como informa o próprio portal da Biblioteca Nacional de Brasília, a mesma é um modelo híbrido de biblioteca, disponibilizando

informação nos formatos físico e digital, razão pela qual oferece a seus usuários, além de salões de leitura e estudo, espaços multimídia, rede wireless em todo o prédio e acesso livre e gratuito a 51 computadores conectados a internet banda larga (BIBLIOTECA ..., 2011).

Logo que entramos, encontramos o saguão (ver foto 4), pelo qual temos acesso ao corredor digital (ver foto 5), cujas projeções em suas paredes em forma

de texto, imagens e vídeos oferecem informações úteis aos usuários além de exercer a “função de ‘mediação’ entre a Biblioteca e o mundo exterior, apresentando um histórico das bibliotecas nacionais de língua portuguesa em Portugal e no Brasil” (BIBLIOTECA..., 2011).

Foto 4 – Saguão de acesso da BNB



Fonte: BIBLIOTECA..., 2011

Foto 5 – Corredor digital da BNB



Fonte: BIBLIOTECA..., 2011

Os usuários podem utilizar ainda o Espaço “Conectar, Ler, Interagir e Conhecer” (CLIC), onde é disponibilizado acesso gratuito a internet, jornais, periódicos, revistas e eventuais cursos (ver foto 6) (BIBLIOTECA..., 2011).

Foto 6 – Espaço CLIC da BNB



Fonte: BIBLIOTECA..., 2011

A Biblioteca Nacional de Brasília disponibiliza 162 lugares para estudo individual divididos entre o segundo e o terceiro andar, além de possuir ainda salas de estudo em grupo (ver foto 7) para até 6 pessoas equipadas com vidro duplo que garantem o isolamento acústico e a privacidade dos usuários.

Foto 7 – Salas de estudo em grupo da BNB



Fonte: BIBLIOTECA..., 2011

A BNB possui ainda salas de curso ou sessões assistidas com navegação pela internet (ver foto 8) onde os usuários têm acesso a computadores individuais e são dirigidos por monitores (BIBLIOTECA..., 2011).

Foto 8 – Salas de cursos da BNB



Fonte: BIBLIOTECA..., 2011

O acesso ao acervo digital existente na biblioteca é feito por meio de monitores e sistema de áudio instalados em poltronas – chamadas de poltronas multimídias (ver foto 9) – permitindo o uso individual por até 50 minutos por vez (BIBLIOTECA..., 2011).

Foto 9 – Poltronas multimídia da BNB



Fonte: BIBLIOTECA..., 2011

Outra instalação inovadora da BNB consiste no Centro de Criação Digital (ver foto 10), que pode ser utilizado para criar e editar diversos tipos de produtos digitais, sendo equipado com “computadores, scanner, impressora, microfones, câmeras e softwares para edição de vídeos, imagens, editoração gráfica etc” (BIBLIOTECA..., 2011).

Foto 10 – Centro de criação digital da BNB



Fonte: BIBLIOTECA..., 2011

A Biblioteca Nacional de Brasília possui ainda o espaço infantil (ver foto 11), atendendo turmas de escola com crianças de 4 a 10 anos agendadas previamente variando entre 25 a 40 crianças por turma, dependendo de já serem alfabetizadas ou não. Esse espaço oferece ainda oficinas à comunidade para Grupos de até 20 crianças com idade de 4 a 10 anos (BIBLIOTECA..., 2011).

Foto 11 – Espaço infantil da BNB



Fonte: BIBLIOTECA..., 2011

A biblioteca conta ainda com um *hall* de exposições (ver foto 12) onde podem ser realizadas mostras, exposições e eventos similares com agendamento prévio e pagamento de diária, não sendo permitida a produção de ruídos excessivos que possam atrapalhar de alguma forma, o andamento das demais atividades do prédio da biblioteca (BIBLIOTECA..., 2011).

Foto 12 – *Hall* de exposições da BNB

Fonte: BIBLIOTECA..., 2011

Para a “realização de teleconferências, videoconferências, seminários, palestras e apresentações com projeções de vídeos, filmes e acesso à Internet”, a Biblioteca Nacional de Brasília possui um auditório com 95 lugares (ver foto 13) destinado ao uso institucional perante agendamento prévio e o pagamento de taxa (BIBLIOTECA..., 2011).

Foto 13 – Auditório da BNB



Fonte: BIBLIOTECA..., 2011

Existe ainda uma futura sala de reprografia onde serão disponibilizados aos usuários serviços de fotocópia e impressão de documentos e uma cafeteria para o convívio dos usuários (BIBLIOTECA..., 2011).

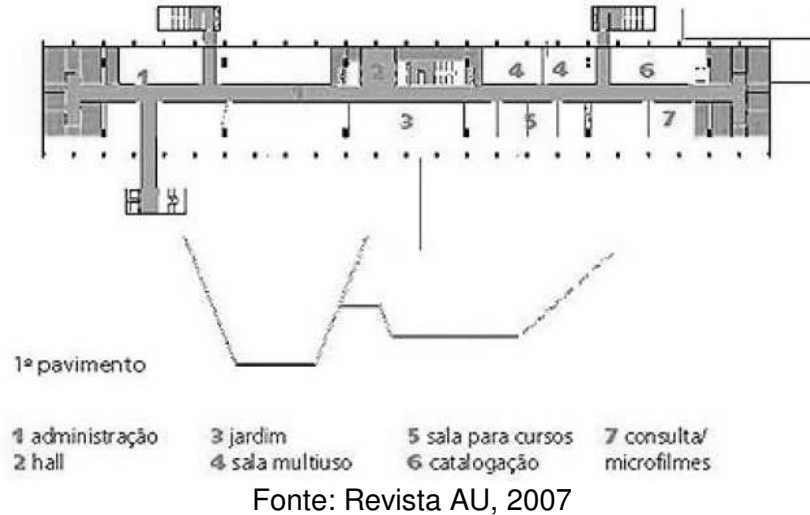
Abaixo, as plantas dos pavimentos da Biblioteca Nacional de Brasília (ver plantas 1 a 5) demonstrando a organização dos espaços e como os pilares estão distribuídos de forma a proporcionar planta livre.

Planta 1 – Térreo da Biblioteca Nacional de Brasília



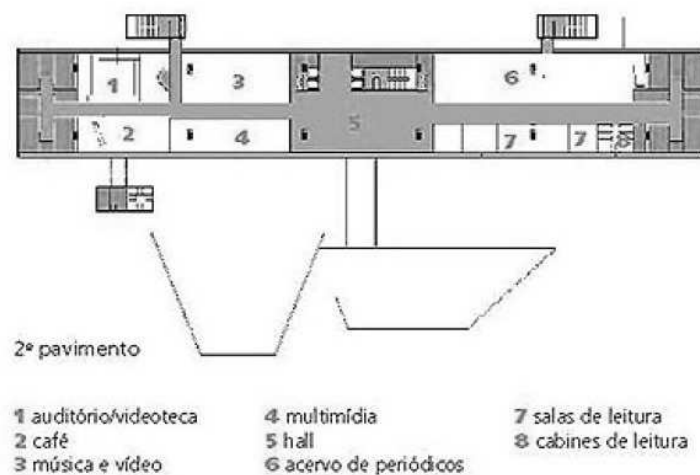
Fonte: Revista AU, 2007

Planta 2 – 1º pavimento da Biblioteca Nacional de Brasília



Fonte: Revista AU, 2007

Planta 3 – 2º pavimento da Biblioteca Nacional de Brasília



Fonte: Revista AU, 2007

Planta 4 – 3º pavimento da Biblioteca Nacional de Brasília



Fonte: Revista AU, 2007

Planta 5 – 4º pavimento da Biblioteca Nacional de Brasília



Fonte: Revista AU, 2007

4.5 Comentário da autora

O projeto da Biblioteca Nacional de Brasília, visando atender ao conceito de biblioteca híbrida, objetiva não só permitir o acesso do público a informação impressa em livros, periódicos, e outros materiais, mas também por meio de diversos tipos de mídias e da internet. Dessa forma, a BNB se adequaria à nossa realidade atual e às necessidades da era da informação em que vivemos.

Porém, o que constatamos é que na prática isso ainda não acontece. Além do acervo físico da biblioteca ainda não estar disponível ao público três anos após o início do funcionamento do prédio, em visita ao local não tivemos a oportunidade de utilizar a internet, cujo espaço de acesso estava em reforma na ocasião.

Além disso, e talvez em decorrência do horário ou do dia da semana em que foi realizada a visita (domingo pela manhã), nem o corredor digital nem as poltronas multimídias estavam disponíveis ou funcionando no momento.

Entretanto, convém ressaltar que apesar de todos esses inconvenientes, pudemos observar grande quantidade de pessoas utilizando os salões de leitura do prédio, fato que pode ser justificado pela afirmação de que

muitos usuários não freqüentam a biblioteca por causa da consulta e do empréstimo de livros... querem apenas um local para estudar sozinhos ou em grupo, usando os próprios livros, cadernos, anotações e/ou valendo-se de pesquisas na internet. Ou seja, na prática, os livros, revistas etc. funcionam como suportes para a prestação de serviços, em vez de serem a razão da freqüência às bibliotecas. Em outras palavras, a biblioteca sendo uma fonte ou meio de obter informação e não um local exclusivamente para consulta a acervos bibliográficos (MIRANDA; LEITE; SUAIDEN, 2007/2008, p. 22).

Dessa forma, podemos concluir que um prédio com funções similares à Biblioteca Nacional de Brasília poderia ser muito interessante e acrescentaria muito à população de São Luís.

5 Caracterização do terreno

A área escolhida para a nossa midiateca situa-se no bairro do Bequimão sendo delimitada por duas importantes avenidas primárias de São Luís (ver foto 14), a Jerônimo de Albuquerque e a Daniel de La Touche. Por ser um terreno de esquina, o mesmo conta com a facilidade de duas vias de acesso, possibilitando entrada principal e de serviço diferenciadas ou até mesmo duas possibilidades de entradas principais.

Foto 14 – Localização do terreno escolhido



Fonte: Adaptado do Google Earth, 2011

Devido à proximidade com o Terminal de Integração da Cohama, o terreno é de fácil acesso e bem localizado. Outra vantagem do terreno escolhido é a proximidade com instituições de ensino como o Uniceuma e o Colégio Adventista, além de várias outras escolas de Ensino fundamental e médio, infantil e até especiais, como a Escola de Cegos (ver fotos 15 e 16). Assim, o local pode ser acessado facilmente pelos estudantes dessas instituições e também pelos moradores dos bairros adjacentes, que são predominantemente residenciais.

Foto 15 – Mapeamento de Equipamentos de Educação no entorno



Fonte: Adaptado do Google Earth, 2011

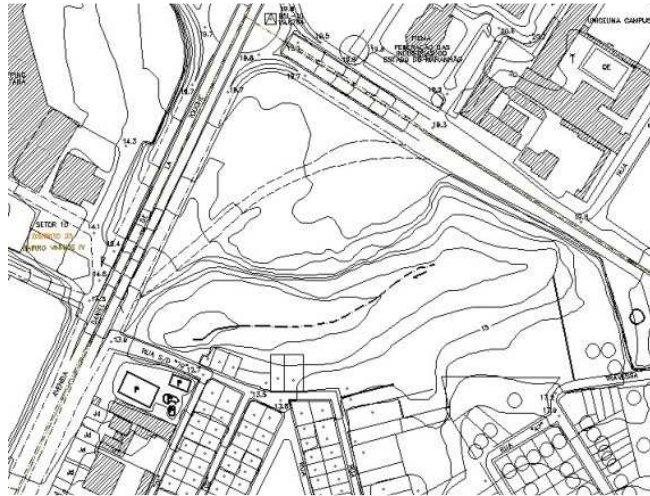
Foto 16 – Situação do terreno escolhido



Fonte: Adaptado do Google Earth, 2011

Na parte mais externa do terreno, próxima a esquina, a topografia é pouco acidentada, sendo quase plana. Entretanto, conforme seguimos mais para o seu interior, constatamos a existência de uma declividade mais acentuada (ver planta 6).

Planta 6 – Curvas de nível



Fonte: Prefeitura de São Luís, 2011

O terreno possui vegetação significativa e alguns pontos com presença de solo exposto, conforme podemos ver nas fotos 17 e 18.

Foto 17 – Vista do terreno escolhido



Fonte: Diego Coqueiro, 2010

Foto 18 – Presença de vegetação no terreno escolhido



Fonte: Diego Coqueiro, 2010

A vista a partir do terreno para ambas as avenidas, não é tão interessante visto que é rodeado por edificações sem grandes atrativos e um elevado esteticamente prejudicial, que pode, além do mais, prejudicar a visibilidade da edificação a ser construída no terreno e seu apelo estético.

Porém, a vista voltada para o interior do terreno possui abundante vegetação natural e, mais ao longe, habitações residenciais horizontais. Tal vista pode ser utilizada como atrativo.

É importante ressaltar que as vias de acesso ao terreno, por serem de grande movimento, podem ser grandes causadoras de ruído na edificação, mas há maneiras de se contornar tal problema. O ruído pode ser barrado com vegetação ou então pode-se voltar as áreas mais reservadas para o interior do terreno, onde a grande massa verde, além de absorver o ruído, pode amenizar o efeito da insolação vespertina (CHAGAS, 2008).

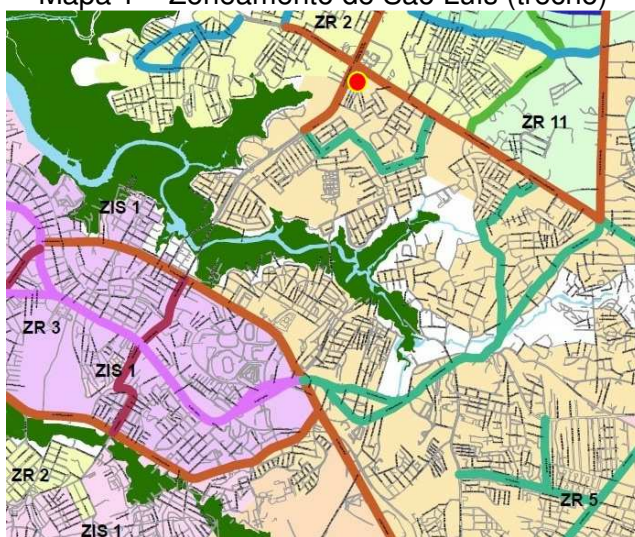
5.1 Legislação

Quanto às necessidades previstas nas legislações pertinentes, foram pesquisadas em relação ao terreno diversas diretrizes a serem seguidas de acordo com a Legislação Urbanística Básica de São Luís (SEMTHURB, 1997).

O terreno adotado pertence a Zona Residencial 5 (ZR 5) e ambas as avenidas que o delimitam são classificadas como Corredor Primário 1 (CP1) (ver mapa 1). Dessa forma, de acordo com Legislação Urbanística Básica de São Luís, os lotes de novos parcelamentos na ZR5 devem ter área mínima do lote de 250m², ATME de 150%, ALML de 40%, testada mínima de 10m, afastamento frontal mínimo de 3m e gabarito máximo de 3 pavimentos.

Porém, para os novos parcelamentos nos CP1, que predominam em relação a ZR5, a área mínima do lote deverá ser de 800m², o ATME de 320%, o ALML de 30%, a testada mínima de 20m, o afastamento frontal mínimo de 30m do eixo da via e o gabarito máximo de 12 pavimentos.

Mapa 1 – Zoneamento de São Luís (trecho)



Fonte: INCID, 2010

Para a ZR5, são permitidos os usos:

- R1: Residencial unifamiliar
- R2: Residencial multifamiliar
- C1: Comércio varejista
- C2: Comércio diversificado
- C3.1: Comércio atacadista – Comércio de gêneros alimentícios
- C3.2: Comércio atacadista – Comércio de materiais de grande porte (urbano)
- C3.4: Comércio atacadista – Comércio de produtos agropecuários e extrativos
- S: Serviços
- E1: Uso institucional – Educação
- E2: Uso institucional – Lazer e cultura
- E3: Uso institucional – Saúde
- I1: Indústria não incômoda até 500m²

Para o CP1, são permitidos os usos:

- R: Uso residencial em geral
- C: Uso comercial em geral
- S: Serviços
- E: Uso institucional
- I1: Indústria não incômoda até 500m²

Mais uma importante legislação que deve ser analisada para a elaboração desse projeto é o Código de Segurança contra Incêndio e Pânico (MARANHÃO, 2005), que dispõe sobre diversos fatores relativos à segurança de pessoas, instalações e mercadorias.

Além dessa legislação, uma norma que também deve ser utilizada como base para a elaboração do projeto é a ABNT NBR 9050: 2004 (ASSOCIAÇÃO..., 2004) que dispõe sobre Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Mais uma norma a ser atendida é a ABNT NBR 13994: 2000 (ASSOCIAÇÃO..., 2000), que trata de Elevadores de passageiros, tratando das dimensões, da localização e de vários outros fatores que envolvem elevadores para transporte de pessoas com necessidades especiais.

Por fim, outra norma da qual nos utilizamos para fazer esse anteprojeto foi a ABNT NBR 9077: 2001 (ASSOCIAÇÃO..., 2001) que dispõe sobre saídas de emergências em edifícios.

6 Caracterização da população

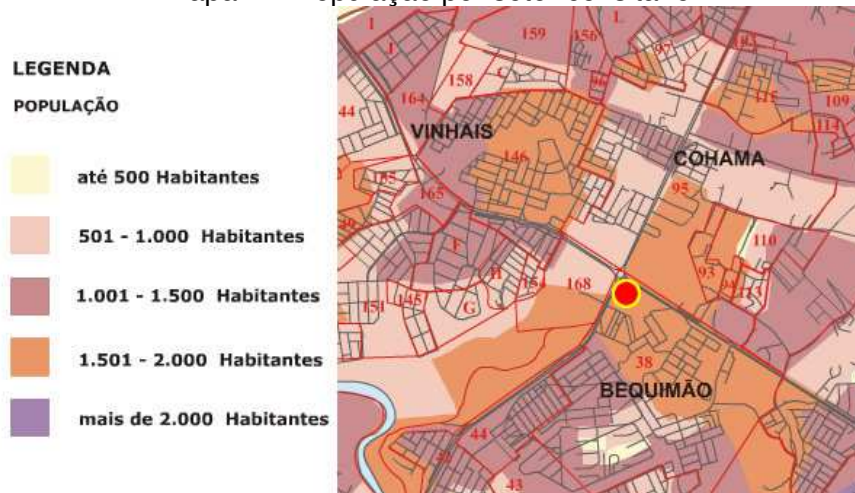
De acordo com Lopes e Pimenta (2003), para que o planejamento de um centro de documentação (CEDOC) seja bem planejado, deve-se inicialmente descobrir qual tipo de informação as pessoas a serem atendidas por ele necessitam. Para tal, precisamos conhecer o público alvo do CEDOC e identificar quais informações eles precisam, quais já possuem através de outros meios e o quanto será possível suprir a demanda existente.

Baseando-nos nesse fato, vamos fazer uma breve caracterização da população que pretendemos atender de modo a conhecê-la melhor e entender suas reais necessidades de informação.

O mapa 2 demonstra a população residente por setor censitário no entorno da nossa midiateca, que se localizará no bairro do Bequimão, como dissemos anteriormente. Podemos notar a existência desde áreas medianamente adensadas

(1001 a 1501 habitantes) a áreas densas (1501 a 2000 habitantes), embora nenhuma tenha a alta densidade de outros locais da ilha (mais de 2000 habitantes).

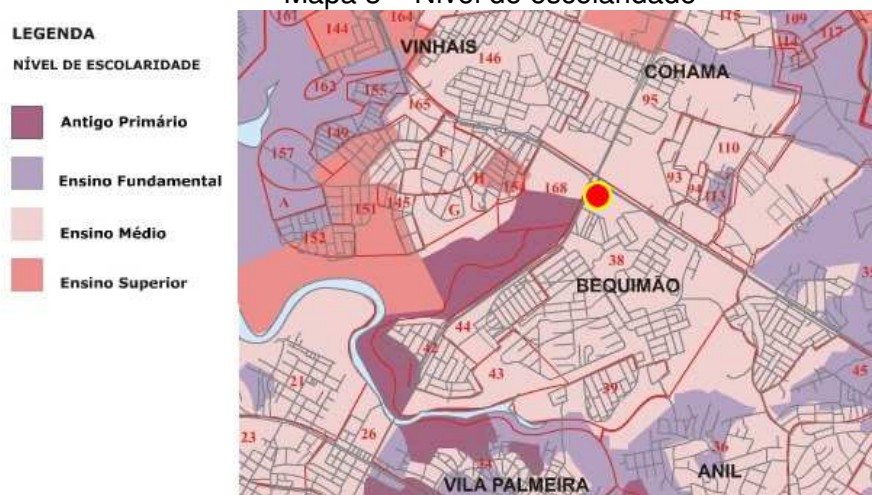
Mapa 2 – População por setor censitário



Fonte: UMA LEITURA DA CIDADE, 2006

Prosseguindo, ao analisarmos o mapa de escolaridade do nosso entorno (ver mapa 3), percebemos o predomínio de pessoas com apenas nível médio, tendo poucas áreas próximas cuja formação predominante é de ensino superior e ainda áreas cujos moradores nem passaram do antigo primário.

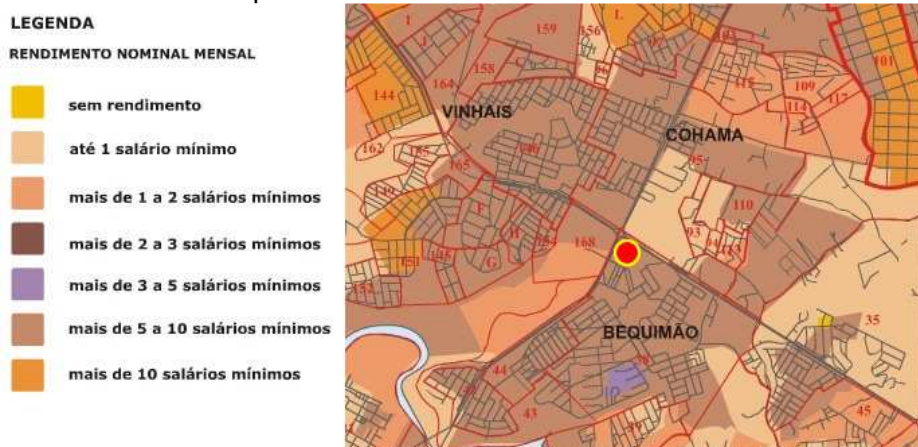
Mapa 3 – Nível de escolaridade



Fonte: UMA LEITURA DA CIDADE, 2006

Por fim, analisando ainda um mapa do rendimento nominal mensal (ver mapa 4), podemos perceber o contraste na renda dos moradores nas proximidades da futura midiateca. Em boa parte da área, o rendimento dos moradores encontra-se entre 5 e 10 salários mínimos, contrastando com locais próximos onde o rendimento é de 1 a 2 salários, chegando em alguns pontos a ser menor que 1 salário.

Mapa 4 – Rendimento nominal mensal



Fonte: UMA LEITURA DA CIDADE, 2006

Com uma breve análise desses três fatores citados, referentes à quantidade de pessoas residentes, a escolaridade e a renda, pudemos perceber a diversidade dos moradores da região e os diferentes públicos alvos a que a midiateca teria que atender.

Embora convenha ressaltar que devido ao porte do equipamento que estaríamos sugerindo, a intenção é que ele atenda a toda a cidade de São Luís, não apenas o entorno próximo.

Dessa forma, concluímos que, para atingirmos o objetivo de ampliar ao máximo a abrangência da nossa midiateca, temos que diversificar os serviços oferecidos pela mesma de forma a satisfazer diferentes faixas etárias, níveis sociais e de escolaridade.

7 Questões sobre o acervo

Neste capítulo, vamos discorrer a respeito de questões importantes que devem ser consideradas ao se projetar uma biblioteca como o dimensionamento, a conservação e a segurança de seu acervo. Pois “a durabilidade dos livros e documentos, conservados na sua idoneidade física, é um dos objetivos primordiais das bibliotecas de hoje” (SPINELLI JUNIOR, 1997, p.5).

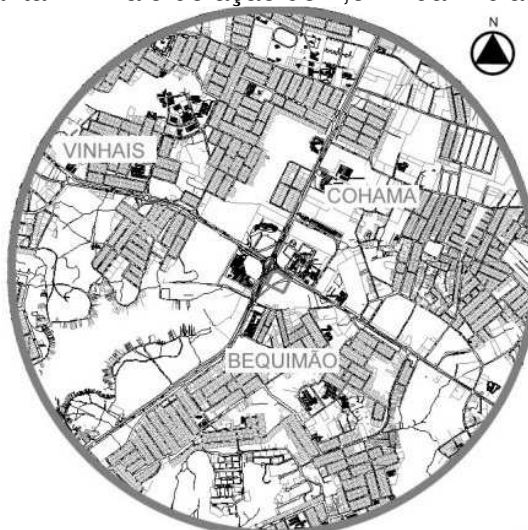
7.1 Dimensionamento do acervo

De acordo com a Federação Internacional de Associações de Bibliotecários – IFLA8 (apud FUNDAÇÃO..., 2000), o raio de influência de uma biblioteca é de 1,5Km.

“Este raio de influência imediato é um dos parâmetros a serem considerados no cálculo do número de lugares para leitura local e serviços de extensão no dimensionamento do acervo” (FUNDAÇÃO..., 2000, p.53). É importante ressaltar que esse dado não é fixo, podendo ter variações devido a alguns fatores.

Ao traçarmos o raio de 1,5Km ao redor do nosso terreno, o que constatamos é que ele abrangeria apenas os bairros mais próximos, não retratando a real abrangência que um equipamento do porte que propomos teria. A própria existência do terminal de integração de ônibus já explicitada no capítulo anterior seria um dos fatores a ampliar esse raio de influência.

Planta 7 – Raio de ação de 1,5km da midiateca



Fonte: Própria, 2011

Outro fator que influiria nesse raio seria a ausência de um equipamento com tais características e tal porte tanto nessa área quanto em toda a cidade, como já comentamos na contextualização.

Além do mais, Pires (2008) afirma que quando se trata de viagens de até 5km, a bicicleta é um meio de transporte bem competitivo com outras opções, sendo

que ela ressalta que alguns estudos ainda apontam 7,5Km, aproximadamente 30 minutos de pedalada, como uma distância aceitável para ser percorrida por tal meio.

No nosso caso, apesar das Avenidas próximas a midiateca não apresentarem ciclovias e ainda se constituírem em áreas de risco para esse tipo de transporte, percebemos que isso não impede uma grande quantidade de ciclistas a passarem pelo local diariamente.

Assim, consideramos que a possibilidade de ir de bicicleta para a midiateca, onde vamos dispor de bicicletários que serão explicados posteriormente, amplia mais ainda o raio de influência do nosso equipamento.

Considerando o raio de influência da midiateca como sendo muito mais amplo do que o que a Fundação... (2000) sugere, atendendo não só o entorno, mas toda a cidade, discorreremos sobre questões concernentes ao dimensionamento do acervo para atender tal população.

A Fundação...(2000) ressalta a importância de que o acervo seja determinado proporcionalmente em relação ao número de pessoas a que vai atender. A tabela abaixo mostra os percentuais que países em desenvolvimento costumam utilizar.

Tabela 1 – Percentual em relação livro x habitante

População (habitantes)	Acervo (livros)	Relação livro/habitante
3.000	2.500	0.83
5.000	3.000	0.60
10.000	5.000	0.50
20.000	9.000	0.45
30.000	12.000	0.40
40.000	14.000	0.35

Fonte: FUNDAÇÃO..., 2000

Entretanto, a Fundação Biblioteca Nacional (2000) explica a impossibilidade de utilizarmos tais percentuais no Brasil devido ao fato de que aqui, além da média de hábito de leitura ser inferior, o orçamento para as bibliotecas também não consegue atingir tais metas para o acervo.

De fato, Miranda (1998) afirma que “a fixação das capacidades de uma biblioteca é questão controversa. Os indicadores internacionais sugerem tamanhos de acervo jamais atingidos no Brasil em decorrência dos custos envolvidos”.

Para solucionar a questão do dimensionamento, resolvemos definir o tamanho do nosso acervo tomando como referência bibliotecas existentes em São

Luís, como a Biblioteca Pública Benedito Leite, que possui aproximadamente 120 mil volumes (COMISSÃO..., 2010).

Além dessas dificuldades de dimensionamento, “tendo em vista o perfil bastante heterogêneo do público-alvo de uma biblioteca pública, torna-se difícil estabelecer critérios gerais que possam servir de orientação na formação do acervo” (FUNDAÇÃO..., 2000, p.57).

Porém, a Fundação...(2000) lista cinco critérios básicos para se levar em consideração ao se compor um acervo: atualização, reposição, demanda, qualidade, pluralidade.

Ainda, algumas coleções básicas devem compor este acervo, sendo as de referência, de obras gerais, de literatura, de materiais especiais, histórico-documental e de periódicos (FUNDAÇÃO..., 2000).

Além dessas recomendações, deve-se prever a possibilidade de crescimento do acervo, não se utilizando de todo o espaço das estantes. De Almeida (2005, p.113) afirma que “uma recomendação internacional indica que 20% do espaço das estantes seja mantido desocupado, para permitir a inserção de novos materiais”.

De fato, não encher completamente as estantes evita remanejamento constante das obras para acomodar novas aquisições. Além disso, a folga facilita a retirada do livro de maneira correta, pelo meio da lombada em vez de pela borda superior, sendo um dos fatores que colabora para a conservação das coleções (FUNDAÇÃO..., 2000).

Por fim, após estudo do dimensionamento e dos tipos de acervo, determinamos um acervo para a midiateca de aproximadamente 114 mil livros, com capacidade para crescimento de 20%, além de aproximadamente 20 mil outros tipos de mídias disponíveis ao público e mais a intenção de disponibilizar grande parte ou, se possível, todo o acervo online gratuitamente para usuários da biblioteca.

7.2 A conservação do acervo

A questão da preservação e da conservação dos acervos é muito importante e deve ser bem planejada. Iniciando pela diferenciação dos dois termos, a Fundação... (2000, p.105) afirma que

a preservação caracteriza-se por sua ação documental preventiva, ou seja, visa ações que possam impedir ou minimizar a possível deterioração do acervo. No entanto, os acervos das bibliotecas, constituídos na sua maior parte por documentos em suporte papel, estão sujeitos a agentes agressores, alguns de difícil controle, que levam ao processo de deterioração. A conservação visa a reduzir, na medida do possível, o ritmo deste processo.

Os principais causadores da deterioração dos acervos documentais são “acidez do papel; poeira; umidade; temperatura; insetos, fungos e roedores; poluição ambiental; iluminação (luz direta do sol ou luz artificial inadequada); incêndios e inundações; ação do homem” (FUNDAÇÃO..., 2000, p.105).

O ambiente quente e úmido das regiões tropicais, onde São Luís se situa, são bem propícios para diversos desses fatores de deterioração, e são as melhores para a proliferação de insetos (SPINELLI JUNIOR, 1997).

De fato, as variações de temperatura e umidade em São Luís estão longe de serem as ideais para o acondicionamento de acervos documentais. Conforme afirma Do Rosário (2006, p.43),

a temperatura média do ar no município de São Luís varia entre 23º e 33º. A média anual fica em torno de 28º C. É importante ressaltar que, essa temperatura pode variar de acordo com do entorno local onde está sendo medida, observada. E, normalmente, existem variações entre temperaturas externas e internas.

Além disso, a umidade relativa do ar em São Luís atinge seu maior valor em abril, já tendo registrado índice de até 95% nessa época do ano, porém, a média anual varia entre 70 e 80% (DO ROSÁRIO, 2006).

Para entendermos a gravidade do problema, Trinkley (2001, p.54) relaciona a umidade com a quase certa presença de mofo ou infestação nas coleções, afirmando que “níveis de 60% UR devem ser considerados como o limiar de danos — acima deste nível é provável que a biblioteca tenha problemas”.

Por outro lado, Trinkley (2001, p.55) também ressalta que deve-se tomar cuidado com a baixa umidade também, pois “níveis de umidade de 30% podem ser bons para o papel e o filme, mas podem também contribuir para o desenvolvimento de infecções respiratórias das vias superiores entre os funcionários e os usuários”.

Embora a questão da umidade seja mais grave e deva ser controlada primeiro, a variação de temperatura também gera grandes estragos nas coleções, sendo que uma variação de 7,8°C na temperatura já pode dobrar a taxa de deterioração do papel (TRINKLEY, 2001).

Em relação às taxas de temperatura e umidade ideais para a conservação do acervo, há divergências entre autores, porém Trinkley (2001) resume que a umidade relativa pode variar entre 45 e 55% e a temperatura entre 18 e 24°C durante o ano. Mas ele completa afirmando que devem ser admitidas flutuações sazonais entre os dois extremos mas reduzidas as flutuações diárias.

Outra consideração importante de Trinkley (2001, p.56) sobre a conservação dos acervos diz respeito a ventilação, necessária tanto para a saúde e o bem-estar de funcionários e usuários como para ajudar a “minimizar o potencial de eclosão de mofo proporcionando a passagem adequada do ar através de filtros de alta eficiência e mantendo a circulação do ar”.

Além desses fatores, temos que considerar também o risco da exposição do acervo a luminosidade excessiva, pois

também causam bastante dano aos materiais usados nos livros, os raios ultravioletas presentes tanto na luz solar (ação mais rápida) como na iluminação artificial (normalmente de ação mais lenta). Entre outros malefícios, eles contribuem para a oxidação da celulose do papel, pela ação fotoquímica (COBRA, 2001).

Dessa forma, tendo em vista as condições climáticas de São Luís, tivemos que tomar algumas providências para melhorar o ambiente dos acervos da midiateca de forma a evitar ou reduzir a deterioração dos mesmos.

Cobra (2001), afirma que “se faz necessário um sistema combinado de refrigeração e de desumidificação, pois os parâmetros climáticos das regiões tropicais (grande parte do Brasil) estão muito distantes, positivamente, dos valores ideais”. Sendo aconselhado o uso de higrotermógrafos, que fazem o controle simultâneo tanto da umidade quando da temperatura do ambiente.

Outra precaução que pode ser necessária é a instalação de microfilmes nas janelas de vidro das áreas de acervo, podendo chegar a reduzir até 95% da entrada de raios UV sem reduzir muito a claridade natural, permitindo economia de energia elétrica (COBRA, 2001).

7.3 A segurança do acervo

A segurança é outro aspecto que deve ser levado em consideração no projeto de bibliotecas e congêneres. Os sistemas de segurança eletrônica mais utilizados para a proteção de acervos bibliográficos são baseados nas tecnologias de radiofrequência e eletromagnética por meio da colocação de etiquetas nos livros e outras mídias da biblioteca (NOGUEIRA, 2002).

A radiofrequência atua somente no modo *by-pass*, no qual nunca é desativada. Já a eletromagnética, além de atuar em *by-pass*, também possui o modo livre acesso, sendo desativada conforme a conveniência (NOGUEIRA, 2002).

Dessa forma, concluímos que convém adotarmos o sistema de segurança eletrônica com tecnologia eletromagnética para a proteção do acervo da midiateca, que apresenta como vantagens

a grande adequação das etiquetas protetoras aos itens existentes no acervo bibliográfico, o fato de operarem com desativação e reativação, evitando constrangimentos ao usuário e eventuais ações legais por parte deste usuário, a modularidade e versatilidade dos mesmos, bem como o atendimento às normas de acesso a usuário de cadeiras de rodas ABNT e ADA (NOGUEIRA, 2002, p.8, grifo do autor).

Porém, devemos utilizar esse sistema com algumas precauções, pois, como ressalta Trinkley (2001, p.79), esses tipos de sistemas de segurança podem ser um “dano potencial aos livros resultante da inserção dos gatilhos das tiras magnéticas e do adesivo utilizado. Certamente, esta abordagem é inaceitável para livros raros e coleções especiais”.

É claro que quando se fala na adoção desses tipos de tecnologias para uma biblioteca pública, pensa-se inicialmente nas questões do custo. Porém, é importante ressaltar que quando se trata tanto da conservação quanto da segurança

do acervo, os custos das medidas de segurança a serem tomadas devem ser considerados um investimento no presente para evitar mais gastos futuros.

Trinkley (2001, p.87) fala sobre essa questão ao comentar que

embora sempre haja exceções, em geral, um edifício obtido a um baixo custo através de um projeto intencional terá elevados custos de manutenção. Na construção, talvez mais que em qualquer outro setor da vida, o velho dito “você leva pelo que paga” se aplica.

Dessa maneira, podemos concluir que o investimento inicial para ter esses cuidados com o acervo sobre os quais discorreremos nesse capítulo com certeza diminuirá a possibilidade de grandes gastos no futuro para repor e restaurar obras ou reformar o prédio visando melhorar as condições de guarda e segurança do acervo posteriormente.

8 Anteprojeto

Neste capítulo, vamos falar sobre as etapas de definição do anteprojeto, partindo desde a definição do programa de necessidades e elaboração do fluxograma até o memorial justificativo.

8.1 Programa de necessidades

O programa de necessidades que adotamos nesse projeto se baseia em pesquisas a respeito de planejamento de espaço físico para bibliotecas e, a partir daí, buscamos os novos espaços a serem inseridos para que se pudesse chegar a uma midiateca, com o armazenamento de novas mídias além das tradicionais.

De acordo com De Almeida (2005, p.112),

o objetivo do planejamento de espaço é chegar a um edifício de biblioteca inteligente, entendendo-se como tal aquele que maximiza a eficiência dos ocupantes – a equipe de trabalho e os usuários – e permite gerenciamento eficaz dos recursos com menor tempo e esforço.

Ainda segundo a autora (DE ALMEIDA, 2005), não há um programa de necessidades padrão para bibliotecas tendo em vista a especificidade de cada caso

como as características do público alvo, a diversidade do acervo, as perspectivas futuras, entre outras questões.

Porém, De Almeida (2005) recomenda que, independentemente do tamanho do projeto, o ideal é formar uma equipe para o planejamento do espaço composta por profissionais de áreas diversas, como o bibliotecário, o arquiteto, o representante da administração da biblioteca e um representante da comunidade a ser beneficiada pelo equipamento.

Entretanto, convém ressaltar que, devido à natureza acadêmica do presente trabalho e a impossibilidade de formação de tal equipe diversificada para a elaboração do projeto da midiateca, a definição do programa de necessidades foi feita a partir da pesquisa do programa de outras bibliotecas com algumas adequações à realidade local.

De qualquer forma, existem parâmetros gerais (DE ALMEIDA, 2005) que são recomendados para toda e qualquer biblioteca, sendo eles:

- um espaço flexível, possibilitando mudanças e crescimento;
- um espaço compacto, mais importante quando há uma pequena equipe de trabalho acumulando funções diversas;
- um espaço diversificado, com diferentes possibilidades de armazenamento de acervo de acordo com as características deste ou de acomodação de usuários;
- um espaço acessível, referindo-se ao edifício e aos serviços prestados nele;
- um espaço organizado, estimulando o contato do usuário com acervos e serviços;
- um espaço confortável, com iluminação, acústica, mobiliário, temperatura e umidade adequados;
- um espaço econômico, com baixo custo de construção e manutenção;
- e, por fim, um espaço que promova a preservação dos materiais, promovendo condições ambientais que garantam que o acervo seja preservado.

Assim, a tabela 2 demonstra o resultado das pesquisas realizadas com a definição dos ambientes criados, das suas respectivas áreas, descrição e subdivisão localizando-os por pavimento.

TABELA 2 – PROGRAMA DE NECESSIDADES MEDIATECA				
Ambiente	Descrição	Pavimento	Subdivisão	Área prevista
Hall de entrada e recepção	Local para recepção dos usuários e atendimento inicial	Pilotis	-	517m ²
Bicicletário	Local para guarda de até 8 bicicletas	Pilotis (4 distribuídos)	4 barras em forma de U invertido para duas bicicletas cada	9m ²
Área de carga e descarga	Local próximo ao montacargas e elevador de serviço onde se realiza a carga e descarga de materiais necessários ao funcionamento do prédio	Pilotis	2 vagas para caminhões	112m ²
Sanitário Público Masculino	Sanitários masculinos contando com vasos sanitários, mictórios e pias	Todos os pavimentos (2 por pavimento)	Possui 2 cabines com vasos e três compartimentos com mictórios, além de 5 pias	17,17m ²
Sanitário Público Feminino	Sanitários femininos contando com vasos sanitários e pias	Todos os pavimentos (2 por pavimento)	Possui 5 cabines com vasos e 5 pias	17,17m ²
Sanitário Público PNE masculino	Sanitário adaptado para PNE com barras e espaço adequados	Todos os pavimentos (2 por pavimento)	-	2,55m ²
Sanitário Público PNE feminino	Sanitário adaptado para PNE com barras e espaço adequados	Todos os pavimentos (2 por pavimento)	-	2,55m ²
Secretaria	Local de trabalho das secretárias que auxiliam o diretor da midiateca	Primeiro andar	-	20,30m ²
Sala de espera	Local de espera para pessoas que vão à secretaria, à sala do diretor ou à sala de reuniões	Primeiro andar	-	40m ²

Hall diretoria	Hall que liga a secretaria à sala do diretor e à sala de reuniões	Primeiro andar	Possui uma copa, um banheiro PNE unissex e liga a secretaria à sala do diretor e de reuniões	33,80m ² (com copa e banheiro)
Sala da diretoria	Local onde o diretor trabalha e pode receber pequenos grupos para reuniões, possuindo ligação com uma sala maior de reuniões	Primeiro andar	Possui mesa de trabalho, mesa para pequenas reuniões, poltronas para espera e sanitário PNE	28,90m ²
Sala de reuniões	Local para a realização de reuniões	Primeiro andar	-	53,50m ²
Processamento técnico e Aquisição e desenvolvimento de coleções	Sala ampla na qual as equipes responsáveis pelo processamento técnico e pela aquisição e desenvolvimento de coleções trabalham conjuntamente	Primeiro andar	Possui 3 grupos de 4 estações de trabalho e um depósito para livros em processamento	202,74m ² (com depósito)
Controle da rede lógica	Local onde é feito o controle da rede lógica da midiateca	Primeiro andar	Possui um grupo com 4 estações de trabalho para os administradores da rede além de sala de servidores	71,80m ² (com servidores)
Vestiário funcionários masculino	Local onde os funcionários podem trocar de roupa, guardar seus pertences e tomar banho	Primeiro andar	Possui 4 cabines para troca de roupa, 4 boxes para banho, 2 sanitários e 2 mictórios, além de 4 pias, armários individuais, vestiário PNE e banco de apoio	44,65m ²

Vestiário funcionários feminino	Local onde as funcionárias podem trocar de roupa, guardar seus pertences e tomar banho	Primeiro andar	Possui 4 cabines para troca de roupa, 4 boxes para banho, 4 sanitários, além de 4 pias, armários individuais, vestiário PNE e banco de apoio	44,65m ²
Refeitório	Local no qual os funcionários podem fazer suas refeições e descansar em seu horário de almoço	Primeiro andar	Possui mesa para refeições, sofás, bancada com pias e equipamentos para armazenamento e preparo de refeições	30,50m ²
Oficina de reparos	Oficina no qual são feitos pequenos reparos e higienização em materiais do acervo conforme a necessidade	Primeiro andar	Possui mesas de trabalho, os equipamentos necessários para reparos e higienização, além de depósito para os livros em reparo	122m ² (com depósito)
Controle	Pequeno balcão no qual se encontra um funcionário para fazer o controle da movimentação de usuários e do uso dos guarda-volumes	Todos os pavimentos	-	10m ² aprox.
Elevador social	Elevador para o público	Todos os pavimentos (4 por pavimento)	-	-
Elevador de emergência	Elevador para o público situado na antecâmara da escada enclausurada e a ser utilizado em casos de emergência em que haja risco na utilização dos elevadores comuns	Todos os pavimentos (2 por pavimento)	-	-

Hall de serviço	Hall para circulação dos funcionários que fazem a manutenção de cada pavimento e para o transporte de livros e demais materiais	Todos os pavimentos	Possui elevador de serviço, monta-cargas, depósito para material de limpeza, sanitário funcionário PNE masculino e feminino	30,55m ²
Salão de exposições	Local onde são feitas exposições de obras de arte em geral	Segundo pavimento	Possui recepção, área para exposições e depósito para obras de arte ligado à circulação de serviço	607m ² (com depósito)
Área de acesso a internet	Local onde o usuário pode acessar a internet gratuitamente	Segundo pavimento	Possui 11 mesas com 4 lugares cada e computadores individuais	150m ² aprox
Cafeteria	Local onde os usuários podem fazer lanches	Segundo pavimento	Possui área com mesas, sanitários públicos feminino e masculino, bar, cozinha e depósito	234m ²
Salas multimídia	Salas dotadas de equipamentos de multimídia que podem ser reservadas por usuários e por escolas	Segundo pavimento	-	77,90m ²
Auditório	Local para a realização de eventos	Segundo pavimento	Possui platéia com 100 lugares, palco, camarim com área de troca de roupa adaptada para PNE e sanitário PNE, depósito, casa de máquinas, foyer	456m ²

Videoteca e audioteca	Local onde são disponibilizados acervos em áudio e vídeo para os usuários	Terceiro pavimento	Possui balcão de atendimento, terminais de consulta, mesas para usuários, área de acervo aberto e sala de acervo fechado, 3 salas de exibição de filmes	607m ²
Biblioteca Braille	Local onde são disponibilizados obras e equipamentos adaptados para pessoas com deficiência visual	Terceiro pavimento	Possui balcão de atendimento, acervo braille, acervo áudio, mesas para leitura e para uso de computador ou máquina perkins e sorobã	160,90m ²
Leitura informal	Local aberto situado no <i>hall</i> do terceiro pavimento onde são disponibilizados periódicos e gibis para serem lidos em sofás e poltronas	Terceiro pavimento	-	130m ² aprox.
Guarda-volumes	Local onde são guardados os pertences de usuários que entraram em área de consulta ao acervo	Terceiro e quarto pavimentos	-	5m ² aprox
Biblioteca infantil e brinquedoteca	Local para crianças lerem, utilizarem a internet e brincarem	Terceiro pavimento	Possui área de leitura, de acesso a internet, expositores com livros, área de brincadeiras e banheiros infantis PNE masculino e feminino	246,43m ²

Biblioteca de Acervo popular adulto e juvenil	Local com acervo de obras gerais para adultos e jovens	Terceiro pavimento	Possui balcão de atendimento, terminais de consulta, mesas para usuários, área de acervo aberto e sala de acervo fechado	607m ²
Biblioteca de acervo de Ensino Fundamental e Médio	Local com acervo especializado para estudantes de nível fundamental e médio fazerem pesquisas escolares	Quarto pavimento	Possui balcão de atendimento, terminais de consulta, mapotecas, mesas para usuários, área de acervo aberto e sala de acervo fechado	607m ²
Biblioteca de acervo de Ensino Superior	Local com acervo especializado para estudantes de nível superior fazerem pesquisas	Quarto pavimento	Possui balcão de atendimento, terminais de consulta, mapotecas, mesas para usuários, área de acervo aberto e sala de acervo fechado	864,80m ²
Reprografia	Local onde se pode tirar cópias e imprimir obras do acervo	Quarto pavimento	-	18m ²
Hall de leitura	Mesas dispostas no <i>hall</i> do quarto pavimento para leitura de usuários que não querem fazer consulta ao acervo	Quarto pavimento	Mesas para leitura em grupo e individual	260m ² aprox
Salas de leitura em grupo	Salas reservadas para a reunião de pequenos grupos	Quarto pavimento (4 salas)	-	18m ²

Fonte: Própria, 2011

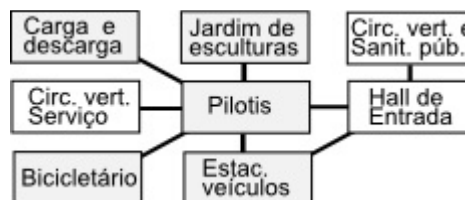
8.2 Fluxograma

Após termos definido o programa de necessidades a ser adotado, partimos para uma análise dos fluxos a serem criados na midiateca.

Tal estudo foi necessário para uma setorização do prédio de modo a agrupar atividades semelhantes que se interligavam e isolar atividades mais silenciosas e que necessitavam de mais concentração do usuário.

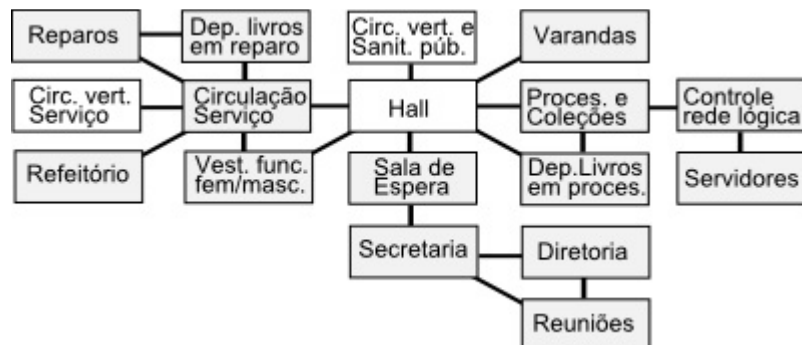
Dessa forma, elaboramos então o fluxograma de cada pavimento da midiateca (ver fluxograma de 1 a 5).

Fluxograma 1 – térreo da midiateca



Fonte: Própria, 2011

Fluxograma 2 – 1º pavimento da midiateca



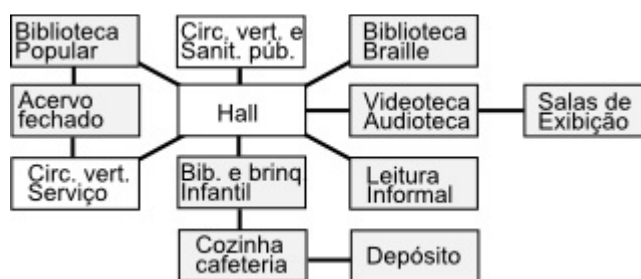
Fonte: Própria, 2011

Fluxograma 3 – 2º pavimento da midiateca



Fonte: Própria, 2011

Fluxograma 4 – 3º pavimento da midiateca



Fonte: Própria, 2011

Fluxograma 5 – 4º pavimento da midiateca



Fonte: Própria, 2011

Neste ponto do projeto, após termos definido o programa de necessidades e o fluxograma, localizando cada ambiente do prédio em seu pavimento e mostrando sua relação com os outros ambientes, partimos para a definição das áreas de cada um deles.

Para tal definição, consideramos sempre o mobiliário, a quantidade de profissionais, materiais e o espaço para circulação necessários em cada ambiente.

8.3 Memorial Justificativo

Neste item, vamos justificar algumas das escolhas de projeto, partindo desde como foi definido o partido da midiateca até os ambientes de cada pavimento, seu mobiliário, os materiais de acabamento utilizados, entre outras informações.

➤ Definição do partido

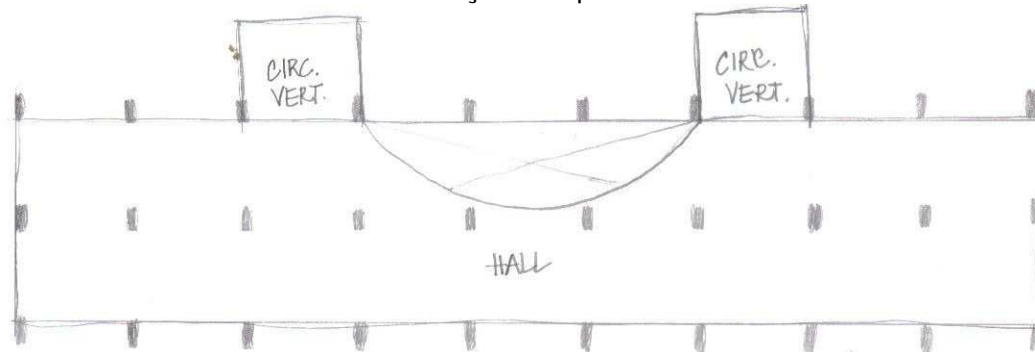
Logo que se deu início ao processo de projeção da midiateca, após a pesquisa do referencial arquitetônico e teórico, decidimos que o partido seria baseado no projeto de Oscar Niemeyer para a Biblioteca Nacional de Brasília.

Dessa forma, determinamos o modernismo como estilo a ser adotado, com suas características de monumentalidade, formas geométricas e limpas, bem como o uso do concreto armado e do branco.

Partindo daí, iniciamos o projeto pela definição de sua estrutura, com a distribuição de pilares de forma a possibilitar os grandes vãos necessários para a midiateca que nos propúnhamos a fazer.

Com pilares a cada 15m longitudinalmente e 10m transversalmente, localizamos os dois volumes da circulação vertical entre os pilares na fachada frontal conforme mostra o desenho 1. De tal maneira, pretendíamos diminuir a sensação de horizontalidade excessiva da edificação.

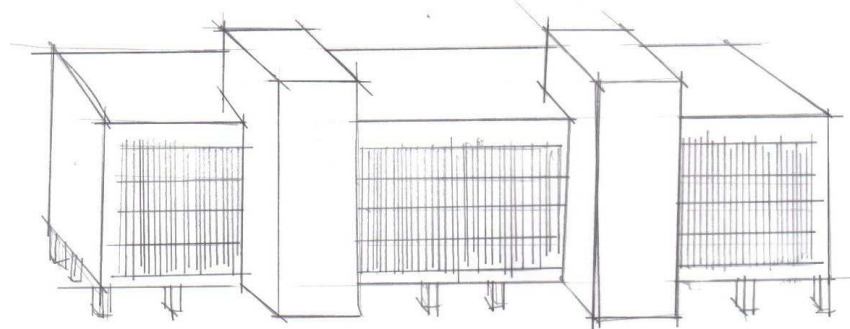
Desenho 1 – Definição dos pilares da Midiateca



Fonte: Própria, 2011

Pelo fluxograma e programa de necessidades previamente elaborados, percebemos a necessidade de ter, além do pilotis, mais 4 pavimentos, originando inicialmente a fachada que mostramos no desenho 2.

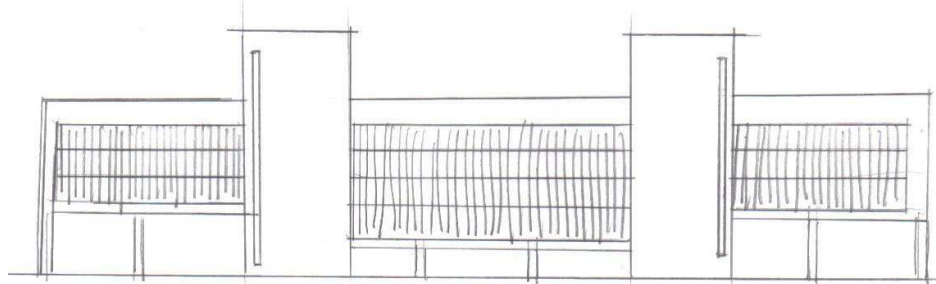
Desenho 2 – Estudo de fachada da Midiateca 1



Fonte: Própria, 2011

Entretanto, ao iniciarmos o desenvolvimento preliminar das plantas baixas de cada pavimento, percebemos que o primeiro deles, o administrativo, possuía área maior do que o necessário. Sendo assim, resolvemos eliminar parte do primeiro pavimento em cada lado do prédio, originando pé direito duplo no pilotis nas duas extremidades conforme mostra o desenho 3.

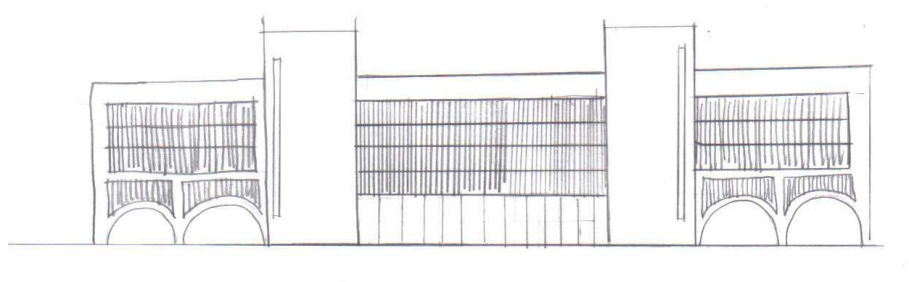
Desenho 3 – Estudo de fachada da Midiateca 2



Fonte: Própria, 2011

Porém, após estudo volumétrico dessa opção de fachada, notamos que talvez a inserção de mais uma forma geométrica estivesse faltando para dar um contraste maior de formas na edificação. E, influenciados novamente pelo projeto da BNB, resolvemos inserir dois grandes arcos em cada extremidade das fachadas longitudinais de forma a obter o resultado demonstrado no desenho 4.

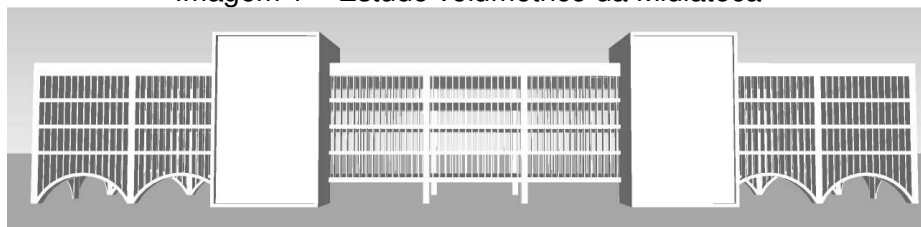
Desenho 4 – Estudo de fachada da Midiateca 3



Fonte: Própria, 2011

A partir daí, definimos o partido da Miateca a ser projetada e partimos para os estudos volumétricos no Sketchup (ver imagem 1), em seguida prosseguimos com os pré-dimensionamentos estruturais que vamos abordar no próximo item.

Imagem 1 – Estudo volumétrico da Miateca



Fonte: Própria, 2011

➤ Estrutura

Conforme dito anteriormente, o partido adotado determinou a necessidade de uma estrutura que suportasse grandes vãos, permitindo a planta livre. Dessa forma, fizemos um pré-dimensionamento estrutural que possibilitasse tal característica ao prédio.

Adotando o concreto armado, material muito utilizado em construções modernistas, pudemos obter o efeito desejado. Com pilares separados no sentido longitudinal em 15m, optamos por fazer uso das lajes nervuradas, que, possuindo um conjunto de vigas cruzadas solidarizadas pela mesa, pode vencer vãos de até 20m (DIAS, 2004).

De acordo com Franca e Fusco (apud DIAS, 2004),

no sistema nervurado tem-se um alívio do peso próprio da estrutura e um aproveitamento mais eficiente dos materiais, aço e concreto, já que a mesa de concreto resiste aos esforços de compressão e a armadura os de tração, sendo que a nervura de concreto faz a ligação mesa-alma.

O pré-dimensionamento da laje foi feito baseando-nos na informação dada por Aalami e Almeida Filho (apud DIAS, 2004):

O pré-dimensionamento destas estruturas protendidas, para a determinação da altura da laje, fica determinado pela seguinte equação: $h = l/23$ a $l/28$, sendo h = altura da laje nervurada e l =distância entre os apoios (pilares), em cm.

Dessa forma, considerando o vão de 15m (1500cm) dividido por 25, valor intermediário entre o intervalo sugerido, conseguimos uma laje nervurada com altura de 60cm.

A partir daí, com a estrutura definida, a vedação foi feita em alvenaria e foram construídos *brises* verticais no mesmo material ao longo das duas fachadas principais de forma a proteger a edificação da insolação direta.

➤ Acabamentos utilizados

Devido ao interessante efeito estético possibilitado pela laje nervurada que adotamos no projeto, optou-se por deixá-la aparente na maior parte do prédio. Apenas em ambientes pequenos, utilizamos forro de gesso para reduzir o pé-direito de forma a não criar a sensação de redução excessiva do local.

A Fundação... (2000) recomenda no documento “Biblioteca Pública: princípios e diretrizes” que o piso a ser utilizado em bibliotecas construídas em locais quentes, seja resistente e de fácil conservação além de não concentrar calor.

Um dos pisos que a Fundação... (2000) indica é o piso cimentado com corante, que foi o adotado no nosso projeto por acreditarmos que além de funcional, faria uma boa composição com a laje nervurada aparente. Porém, convém ressaltar que em áreas molhadas, como banheiros e cozinhas, foram adotados piso e parede revestidos com cerâmica.

Outro local com piso diferenciado foi a Biblioteca e brinquedoteca infantil, que, pela possibilidade de impactos frequentes devido às atividades infantis, foi revestido com piso emborrachado. Trinkley (2001) afirma que esse tipo de piso, além de durável, é confortável e silencioso. Os únicos cuidados a serem tomados é que ele não pode ser utilizado sob luz direta e requer manutenção especializada.

➤ Mobiliário

As recomendações quanto ao mobiliário das bibliotecas são de que sejam preferencialmente de aço, por serem mais resistentes para armazenagem e evitarem

umidade ou infestação por insetos. Além disso, as estantes devem ser abertas de forma a facilitar a ventilação (FUNDAÇÃO..., 2000).

Recomenda-se também a utilização de cores diversas no mobiliário (FUNDAÇÃO..., 2000), sugestão que adotamos em nossa midiateca para contrastar com o ambiente neutro com tons de cinza que criamos.

➤ Implantação

De acordo com Do Rosário (2006), a predominância de ventos em São Luís é nordeste e leste. Por isso, a implantação adotada para a midiateca visa atender a princípios de conforto ambiental, voltando a fachada principal para o nordeste, cuja direção coincide com o alinhamento com a Avenida Jerônimo de Albuquerque.

Dessa forma, e respeitando o afastamento frontal de 30m tanto do eixo da Avenida Jerônimo de Albuquerque e quanto do eixo da Avenida Daniel de La Touche, ambas caracterizadas como CP1 na Legislação Urbanística Básica de São Luís (SEMTHURB, 1997), deu-se a localização do prédio no terreno.

Cabe ressaltar ainda que foi necessário um remanejamento de curvas de níveis, tendo em vista que havia uma variação de nível das cotas 19 a 12 nesse espaço. Assim, como resultado dessa movimentação de terras, pudemos construir o nosso prédio na cota 19.

➤ Acessos

Por se situar em um terreno de esquina, como já demonstramos anteriormente, foi possível fazer o acesso ao estacionamento por ambas as avenidas. Porém, a entrada e a saída de caminhões para carga e descarga são realizadas apenas pela Avenida Daniel de La Touche.

O estacionamento possui 254 vagas, ultrapassando as 245 que seria necessário para cumprir a exigência de 1 vaga para cada 50m² de área construída (SEMTHURB, 1997). Da mesma forma, ultrapassamos o número de vagas para cadeirantes, criando 4 vagas, em vez das 3 exigidas.

Já uma questão preocupante seria o acesso do pedestre a midiateca, pois apesar do terreno se situar muito próximo a um terminal de integração, não há faixas de pedestres próximas, a rotatória não possui semáforos e o grande fluxo de veículos no local seria um fator de risco para quem atravessa as avenidas na proximidade da midiateca.

Uma das soluções para a questão seria a melhoria da sinalização do local, principalmente com a colocação de semáforos e faixas de pedestres nas rotatórias. Outro fator facilitador seria a disponibilização de microônibus gratuitos que passassem pelas escolas próximas e levassem os usuários até a midiateca, estimulando a frequência de alunos nesse local.

Pensando ainda na possibilidade da midiateca atrair bastantes ciclistas, tendo em vista que talvez o maior público alvo do equipamento seja de moradores das proximidades que não possuam carro ou ainda não tenham idade para dirigir, foram criados bicicletários.

A *Association of Pedestrian and Bicycle Professionals - APBP* (2007), recomenda que, ao serem criados bicicletários, estes sejam distribuídos em áreas estratégicas e não fiquem a mais de 40 metros da entrada da edificação, embora o ideal seja que fiquem a menos de 15 metros.

Dessa forma, dispusemos 4 bicicletários no pilotis, cada um com capacidade de armazenamento para 8 bicicletas. A distância entre os bicicletários e as entradas da midiateca é de 11 a 27 metros, o que atende as recomendações da APBP.

➤ Pilotis

O pilotis conta com o *hall* de serviço pelo qual são feitos a carga e descarga e o acesso de funcionários ao prédio. Além disso, possui também o *hall* de entrada da midiateca, todo fechado em vidro, dando acesso às circulações verticais do público.

Optamos por colocar um mezanino na entrada da fachada frontal da midiateca de forma a ampliar a sensação de monumentalidade de quem acessa o prédio.

Já nas laterais, o pilotis possui pé direito duplo devido à supressão de parte do primeiro pavimento. Neste local, optamos por fazer um jardim de esculturas, contando com diversas obras de arte de tamanhos variados.

➤ Primeiro pavimento

O primeiro pavimento concentra atividades administrativas e de serviços sendo, dessa forma, um espaço mais compacto e com menor quantidade de pessoas circulantes. Por isso, optamos pela diminuição deste pavimento, como dissemos anteriormente.

Nas laterais, colocamos pequenas varandas para contemplação a partir das quais se tem vista para o jardim de esculturas no pilotis.

Por suas atividades administrativas, neste pavimento temos uma sala de espera e uma secretaria na qual são realizadas atividades de apoio à diretoria. Através da secretaria, temos acesso a um *hall* com copa e sanitário que leva à sala do diretor e à sala de reuniões. Temos também a área de apoio aos funcionários com vestiários e refeitório.

Ainda neste pavimento, temos atividades como processamento técnico e serviço de desenvolvimento e aquisição de coleções, além de sala de controle da rede lógica e dos serviços básicos de reparos e higienização do acervo.

➤ Segundo pavimento

Já no segundo pavimento, concentramos atividades que poderiam gerar mais ruídos ou maior movimentação de pessoas. Contamos com sala de exposições, cafeteria, local para acesso a internet e área com auditório e salas multimídia.

Convém ressaltar que a localização do auditório e das salas multimídia é estratégica devido à possibilidade de isolamento dessa área com o fechamento de esquadrias de correr que se encontram ocultas em painel de gesso na parede. Tal recurso pode ser utilizado no caso da midiateca alugar esses ambientes a terceiros para a realização de eventos com entrada controlada.

➤ Terceiro pavimento

Neste pavimento, a brinquedoteca e biblioteca infantil encontram-se isoladas das demais bibliotecas de forma a evitar que os ruídos das crianças perturbem os demais usuários do prédio. Essa área localiza-se bem próxima ao meio do *hall*, onde, em todos os pavimentos, há um quiosque de controle e segurança do prédio.

Também no *hall*, temos a área de leitura informal, com gibis e periódicos de livre acesso e confortáveis poltronas e sofás disponíveis para o uso. Como esse tipo de leitura não necessita de uma concentração excessiva, optamos por deixar essa área em local bem visível e de fácil acesso sem necessidade de guarda de pertences nos escaninhos.

Ainda neste pavimento, contamos com Videoteca e Audioteca com 3 salas de exibição de vídeos que podem ser usadas por escolas ou usuários mediante reserva prévia. E, bem próxima a essa área, temos a Biblioteca Braille, contando com livros adaptados para deficientes visuais, em Braille ou em áudio.

Por fim, ainda no terceiro andar, temos uma biblioteca de acervo popular atendendo ao público adulto e juvenil.

➤ Quarto pavimento

No quarto e último pavimento, optamos por colocar as atividades mais silenciosas, com áreas apenas para leitura, em grupo ou individual, e duas bibliotecas, a de ensino médio e a de ensino superior.

Contamos também neste andar com uma sala de reprografia, na qual os usuários da biblioteca podem tirar cópias ou imprimir algum material. A existência desse serviço dentro da midiateca se justifica pela recomendação de Trinkley (2001, p.80), que afirma que “algumas mutilações e furtos de livros são causados por usuários que não encontram uma fotocopadora em funcionamento”.

➤ Cobertura

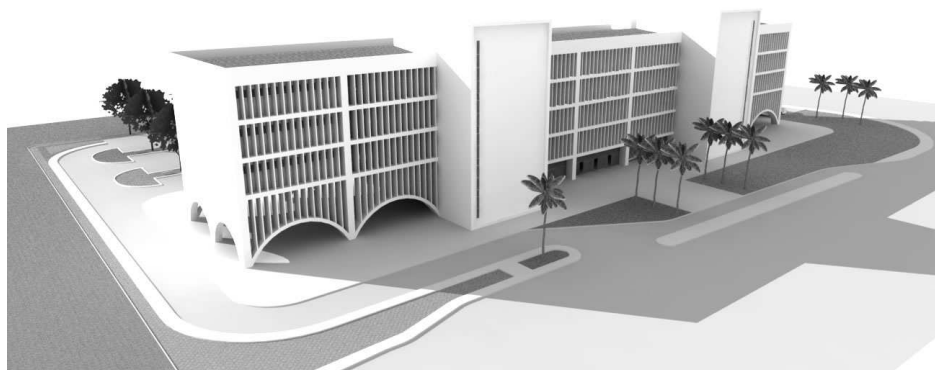
Devido a nossa opção de seguir o estilo modernista, que não deixa o telhado a mostra, adotamos cobertura com telha de fibrocimento, que possui inclinação de apenas 10% e não exigiria uma platibanda excessivamente alta para cobri-la.

Com um telhado de duas águas no sentido longitudinal do prédio, definimos as descidas de águas pluviais a cada três pilares do prédio. Como todos os pilares das fachadas frontal e posterior foram engrossados com alvenaria para atingir um tamanho mais monumental, foi possível passar a tubulação junto a eles sem causar nenhum problema estético ao prédio.

Nos volumes da circulação vertical, que sobem além da altura do prédio, colocamos os reservatórios superiores e as casas de máquinas dos elevadores além da saída de ventilação dos dutos das antecâmeras das escadas enclausuradas.

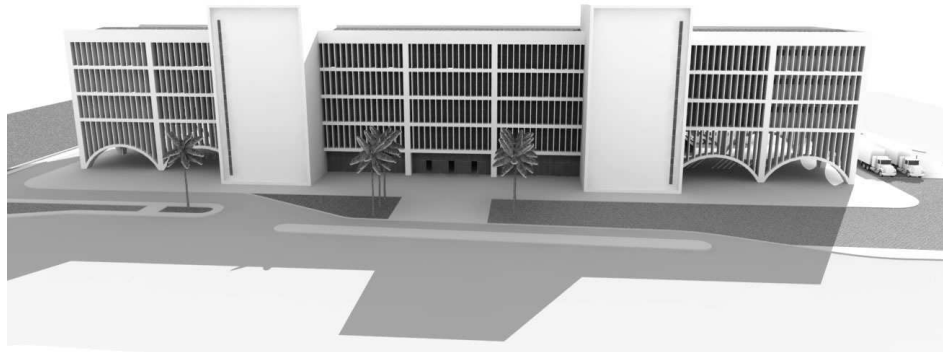
8.4 Perspectivas em 3d do anteprojeto

Imagem 2 – Perspectiva Midiateca



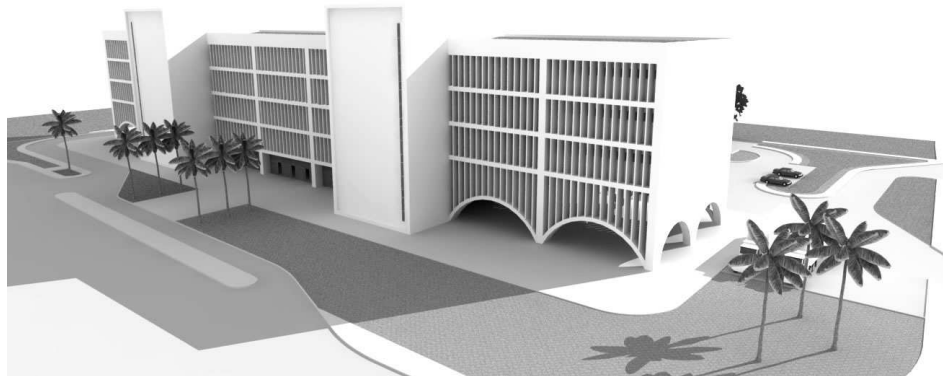
Fonte: Própria, 2011

Imagem 3 – Perspectiva Midiateca



Fonte: Própria, 2011

Imagem 4 – Perspectiva Midiateca



Fonte: Própria, 2011

Imagem 5 – Perspectiva Midiateca



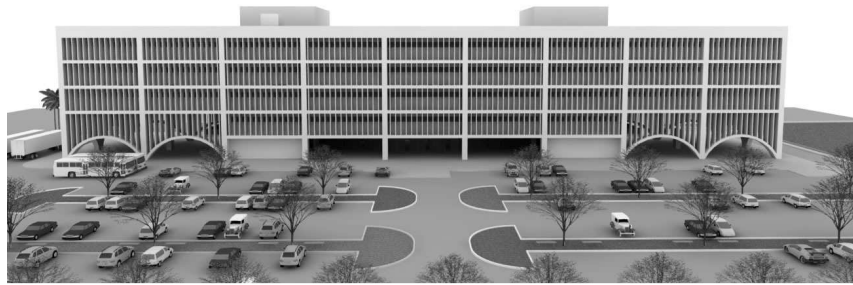
Fonte: Própria, 2011

Imagem 6 – Perspectiva Midiateca



Fonte: Própria, 2011

Imagem 7 – Perspectiva Midiateca



Fonte: Própria, 2011

9 Reflexões

A partir do levantamento bibliográfico necessário para a elaboração do anteprojeto da MEDIATECA, notamos que questões que vão desde o dimensionamento do acervo até seu acondicionamento de forma segura e adequada para sua conservação devem ser refletidas em todas as decisões neste tipo de projeto.

Tal importância foi ressaltada ao utilizarmos a Biblioteca Nacional de Brasília como referência projetual, tendo em vista que problemas na execução do seu projeto inviabilizaram a sua utilização adequada e geraram mais custos em tentativas de amenizar os erros cometidos.

Dessa forma, para a realização de um anteprojeto mais completo, notamos a necessidade do levantamento de informações ainda sobre a área escolhida para o equipamento e sobre a população a ser atendida por seus serviços, demonstrando a complexidade de tal projeto.

Se bem planejada e executada, por fugir dos padrões de uma biblioteca tradicional contando com vários novos recursos, a midiateca se torna um grande atrativo aos jovens e a população em geral e contribui muito em seu aprendizado e até mesmo no seu entretenimento.

Referências

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9077**: Saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro, 2001.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13994**: Elevadores de passageiros - Elevadores para transporte de pessoa portadora de deficiência. Rio de Janeiro, 2000.
- ASSOCIATION OF PEDESTRIAN AND BICYCLE PROFESSIONALS. **Diretrizes para estacionamentos de bicicleta**. Tradução pela Associação Transporte Ativo. [S.l.]: jul. 2007. Disponível em: <http://www.ta.org.br/site2/Banco/7manuais/guia_bicicletarios_apbp_v6.pdf> Acesso em: 20 jul. 2011.
- BARBOSA, Agenor. Existem cerca de um milhão de analfabetos no MA, diz IBGE. **O Imparcial**, São Luís, 14 jun. 2011. Disponível em: <http://www.oimparcial.com.br/app/noticia/urbano/2011/06/14/interna_urbano,83771/ainda-existem-cerca-de-um-milhao-de-analfabetos-no-maranhao.shtml> Acesso em: 03 jul. 2011.
- BIBLIOTECA NACIONAL DE BRASÍLIA. Disponível em: <<http://www.bnb.df.gov.br/>>. Acesso em: 03 abr. 2011.
- CHAGAS, André Nascimento. **Porque arborizar**. [S.l.: s.n]: 2008. Disponível em: <<http://www.artigonal.com/meio-ambiente-artigos/porque-arborizar-659431.html>> Acesso em: 29 jul. 2011.
- COBRA, Maria José Távora Queiroz. **Conservação e restauração de livros e documentos**: perguntas mais frequentes. Brasília: [s.n.], 2001. Disponível em: <<http://www.cobra.pages.nom.br/rest-pmf.html>> Acesso em: 24 maio 2011.
- COMISSÃO de Educação visita a Biblioteca Benedito Leite. ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO MARANHÃO. São Luís, 9 abr. 2010. Disponível em: <<http://www.al.ma.gov.br/noticias.php?codigo1=17498>> Acesso em: 26 jul. 2011.
- DE ALMEIDA, Maria Christina Barbosa. **Planejamento de bibliotecas e serviços de informação**. 2. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Brique de Lemos, 2005.
- DIAS, Ricardo Henrique. Sistemas estruturais para grandes vãos em pisos e a influência na concepção arquitetônica. **Vitruvius**, [S.l.], 4 jan. 2004. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.044/622>>. Acesso em: 24 jul. 2011.
- DO ROSÁRIO, Rosângela Ribeiro. **Arquitetura bioclimática**: estratégias de projeto para reduzir o consumo energético em edifícios residenciais. 2006. 147 f. Trabalho

de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2006.

FIGUEIROLA, Valentina. Biblioteca Nacional de Brasília – Monumental e sóbria. **Revista AU**, São Paulo, ano 22, n.165, p.28-33, dez. 2007. Disponível em: <<http://www.revistaau.com.br/arquitetura-urbanismo/165/imprime67572.asp>> Acesso em: 03 abr. 2011.

FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL, Coordenadoria do Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas. **Biblioteca Pública**: princípios e diretrizes. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, 2000. 160 p. Disponível em: <http://consorcio.bn.br/consorcio/manuais/manualsnbp/ArquivoFinal28_08.pdf> Acesso em: 28 maio 2011.

FURTADO, Cássia Cordeiro. **Farol da educação**: uma alternativa para bibliotecas escolares do Maranhão. [S.l: s.n.]:1998. Disponível em: <http://www.eci.ufmg.br>. Acesso em: 21 maio 2011.

FURTADO, Geraldo. Biblioteca Benedito Leite passa a funcionar em prédio temporário. **Governo do Estado**, São Luís, 08 fev. 2011. <<http://www.ma.gov.br/agencia/noticia.php?Id=14186>> Acesso em: 14 fev. 2011.

GARCEZ, Eliane Maria Stuart; RADOS, Gregório J. Varvakis. Biblioteca híbrida: um novo enfoque no suporte à educação a distância. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 44-51, maio/ago. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12907.pdf>>. Acesso em: 29 maio 2011.

LOPES, Aline; PIMENTA, Cristina (Org.) **Como montar um centro de documentação**: democratização, organização e acesso ao conhecimento. Rio de Janeiro: ABIA, 2003. Disponível em: <http://www.abiaids.org.br/_img/media/cedoc01.pdf> Acesso em: 29 maio 2011.

MANIFESTO da UNESCO sobre Bibliotecas Públicas. Tradução da Fundação Biblioteca Nacional. In: REUNIÃO REGIONAL DA IFLA/LAC, 1998, Salvador. Disponível em: <<http://archive.ifla.org/VII/s8/unesco/port.htm>>. Acesso em: 29 maio 2011.

MARANHÃO: Farol da Educação é destaque na imprensa nacional. **Folha do Bico**, [S.l.], 29 abr. 2010. Disponível em: <<http://www.folhadobico.com.br/04/2010/maranhao-farol-da-educacao-e-destaque-na-imprensa-nacional.php>> . Acesso em: 21 maio 2011.

MARANHÃO. **Lei n.6546**, de dezembro de 2005. Dispõe sobre o Código de segurança contra incêndio e pânico.

MARANHÃO. Secretaria de Estado da Educação. **Seduc promove colônia de férias nos faróis da educação**. São Luís, 12 jan. 2010. Disponível em: <<http://www.educacao.ma.gov.br/ExibirNoticia.aspx?id=2830>> Acesso em: 21 maio 2011.

MEDIATECA. In: DICIONÁRIO da Língua Portuguesa. Lisboa: Priberam informática, 1998. Disponível em: <<http://www.priberam.pt/dlpo/default.aspx?pal=mediateca>> Acesso: 14 fev. 2011.

MIRANDA, Antônio. Arquitetura de bibliotecas: experiência brasileira. In: SEMINÁRIO DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 10. 1998, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Tec Treina, 1998. Disponível em: <http://www.antoniomiranda.com.br/ciencia_informacao/art_arquitetura.pdf> Acesso em: 21 maio 2011.

MIRANDA, Antônio. Biblioteca Nacional de Brasília: do pesadelo ao sonho. Brasília, 2008. **Ciência da Informação**, v.1, n.2, jul./dez/ 2008. Disponível em: <http://www.antoniomiranda.com.br/ciencia_informacao/biblioteca_nacional_brasilia.html> Acesso em: 03 abr. 2011.

MIRANDA, Antônio; LEITE, Cecília; SUAIDEN, Emir. A biblioteca híbrida na estratégia da inclusão digital na Biblioteca Nacional de Brasília. **Inclusão Social**, Brasília, v. 3. n.01. p. 17-23, out. 2007/ mar. 2008. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/issue/view/9>> . Acesso em: 29 maio 2011.

NESTEROV, Anatoly V. Em direção à midiateca. **Ciência da Informação**, v.20, ano 2, jul./dez/ 1991. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/viewArticle/1275>>. Acesso em: 05 jul. 2011.

NOGUEIRA, Isabel Cristina. Gerenciando a biblioteca do amanhã: tecnologias para otimização e agilização dos serviços de informação. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS. Rio de Janeiro, 2002. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://www.sibi.ufrj.br/snbu/snbu2002/oralpdf/59.a.pdf>> Acesso em: 23 jun. 2011.

PIRES, Camila de Carvalho. **Potencialidades cicloviárias no Plano Piloto**. 2008. 194f. Dissertação (Mestrado) – Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: <http://bdtd.bce.unb.br/tesesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3501> Acesso em: 8 jun. 2010.

SEMTHURB. **Legislação Urbanística Básica de São Luís**, São Luís, dez. 1997.

SPINELLI JUNIOR, Jayme. **A conservação de acervos bibliográficos e documentais**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, Dep. de Processos Técnicos, 1997. Disponível em: <<http://www.bn.br/portal/arquivos/pdf/manualjame.pdf>> Acesso em: 28 maio 2011.

STEINBERGER, Albert. Bibliotecas públicas do DF estão em estado precário. **Bom dia DF**, Brasília, 09 mar. 2011. Disponível em: <<http://dftv.globo.com/Jornalismo/DFTV/0,,MUL1652476-10041,00-BIBLIOTECAS+PUBLICAS+DO+DF+ESTAO+EM+ESTADO+PRECARIO.html>> Acesso em: 03 abr. 2011.

TRINKLEY, Michael. **Considerações sobre preservação na construção e reforma de bibliotecas**: planejamento para preservação. 2. ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001.

Disponível em:

<http://www.abracor.com.br/novosite/txt_tecnicos/CPBA/CPBA%2038%20Constr%20e%20Reformas.pdf> Acesso em: 21 maio 2011.

VIVIANI, Oswaldo. IBGE/Censo 2010 confirma Maranhão com os piores índices sociais do Brasil. **Maranhão News**, Carolina, 8 dez 2010. Disponível em: <<http://www.maranhaonews.com/estado/estado/54-estado/1168-ibgecenso-2010-confirma-maranhao-com-os-piores-indices-sociais-do-brasil.html>>. Acesso em: 02 jul. 2011.

Sites visitados

<http://www.sc.df.gov.br/?sessao=materia&idMateria=2366>, acesso em 21 de maio de 2011.

http://www.brasiliabsb.com/foto_complexo_cultural.htm, acesso em 21 de maio de 2011.

<http://tjmenvangurp.nl/2011/04/architecture-in-libraries/>, acesso em 21 de maio de 2011.

<http://www.bnb.df.gov.br/>, acesso em 21 de maio de 2011.



NOTAS:

LEGENDA:

SIMBOLOGIA

DADOS DO PROJETO

QUANTO DE ÁREAS	Nº	UN
ÁREA TOTAL DO TERRENO	100	12.240,00
ÁREA CONSTRUÍVEL	200	24.480,00
ÁREA PAVIMENTADA	50	6.120,00
ÁREA VERDE	80	16.360,00
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO PARCIAL	30	3.690,00
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO TOTAL	230	28.170,00
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE	310	38.430,00
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE E PAVIMENTAÇÃO PARCIAL	340	42.180,00
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO PARCIAL E PAVIMENTAÇÃO TOTAL	410	50.820,00
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO PARCIAL, PAVIMENTAÇÃO TOTAL E ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO PARCIAL	490	60.540,00
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO PARCIAL, PAVIMENTAÇÃO TOTAL, ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO PARCIAL E ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE	570	70.260,00
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO PARCIAL, PAVIMENTAÇÃO TOTAL, ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO PARCIAL, PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE E PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE	650	80.980,00
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO PARCIAL, PAVIMENTAÇÃO TOTAL, ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO PARCIAL, PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE E PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE	730	91.700,00
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO PARCIAL, PAVIMENTAÇÃO TOTAL, ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO PARCIAL, PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE E PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE	810	102.420,00
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO PARCIAL, PAVIMENTAÇÃO TOTAL, ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO PARCIAL, PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE E PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE	890	113.140,00
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO PARCIAL, PAVIMENTAÇÃO TOTAL, ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO PARCIAL, PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE E PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE	970	123.860,00
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO PARCIAL, PAVIMENTAÇÃO TOTAL, ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO PARCIAL, PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE, PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE E PAVIMENTAÇÃO TOTAL COM VERDE	1050	134.580,00



MARINA FRÖES ALMEIDA COSTA
ALUNO

PROF.ª M. SC. MARGA MARIA MARQUES
ORIENTADOR

FASE: AP DATA: 08/2011

ESC: INDICADA

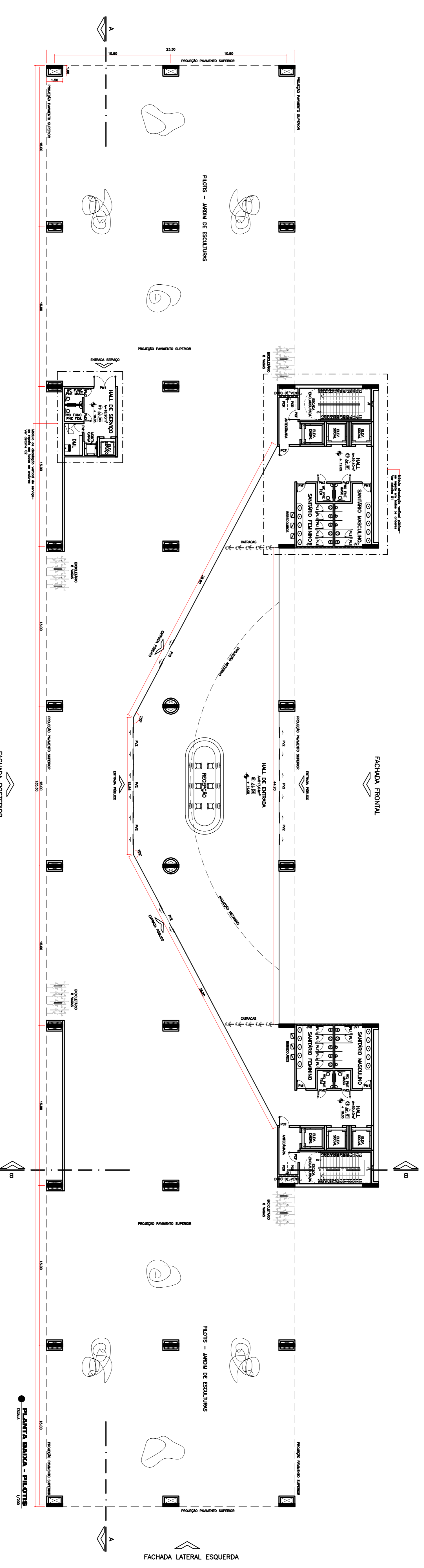
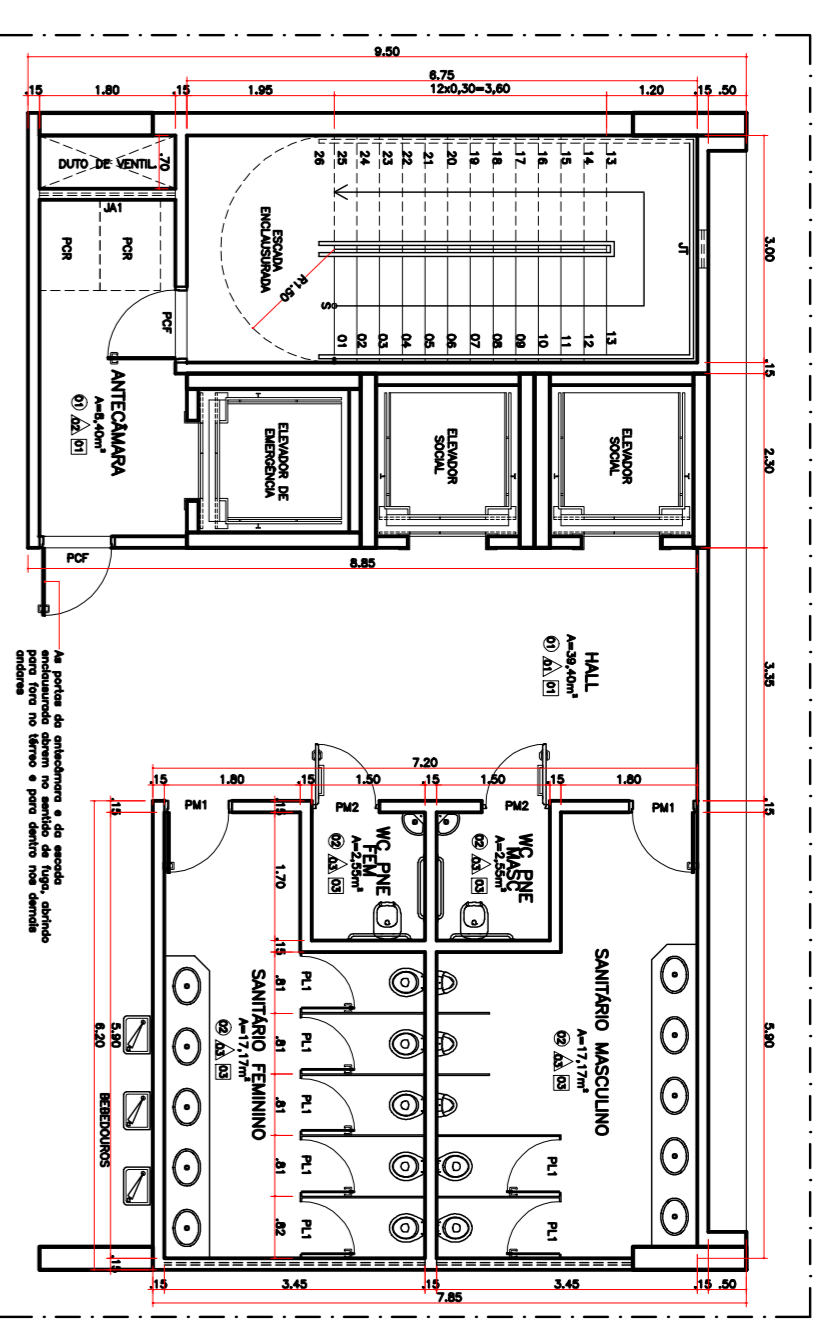
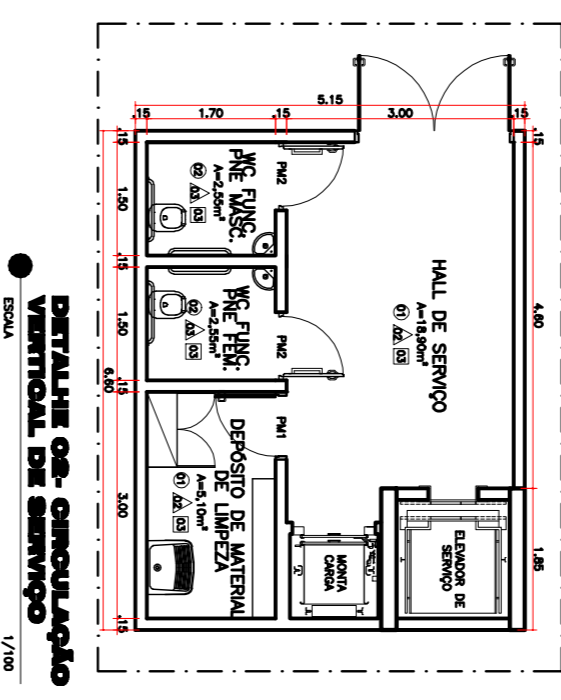
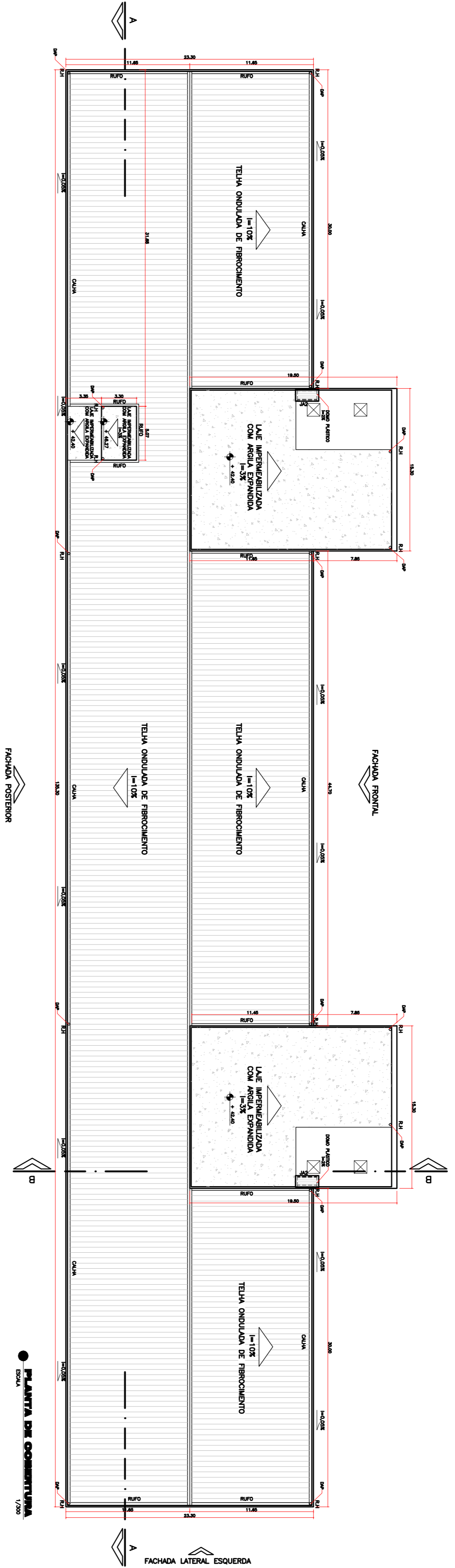
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

IDENTIFICADA
PROJETO DE MÍDIA PARA SÃO LUÍS DO MARANHÃO

AVENIDA, ARSENAL DE ALBUQUERQUE / AVENIDA DANIEL DE LA TOUCHE - BOMJARDIM - SÃO LUÍS - MA

TÍTULO
ANTERPROJETO DE ARQUITETURA LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO

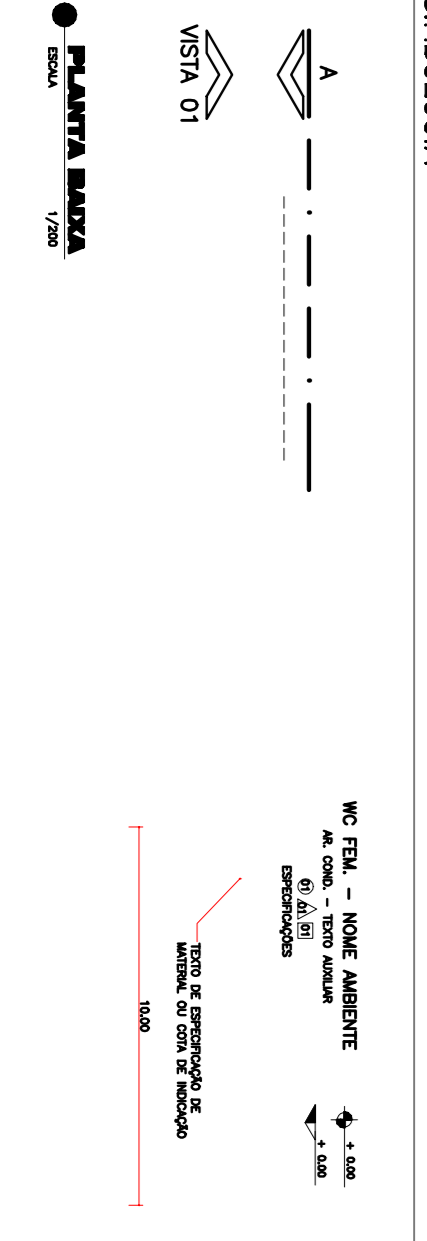


QUADRO DE ESQUADROS	
PORTAS (C) / 20	PORTAS (A) / 20
PORTAS (B) / 20	PORTAS (D) / 20
PORTAS (E) / 20	PORTAS (F) / 20
PORTAS (G) / 20	PORTAS (H) / 20
PORTAS (I) / 20	PORTAS (J) / 20
PORTAS (K) / 20	PORTAS (L) / 20
PORTAS (M) / 20	PORTAS (N) / 20
PORTAS (O) / 20	PORTAS (P) / 20
PORTAS (Q) / 20	PORTAS (R) / 20
PORTAS (S) / 20	PORTAS (T) / 20
PORTAS (U) / 20	PORTAS (V) / 20
PORTAS (W) / 20	PORTAS (X) / 20
PORTAS (Y) / 20	PORTAS (Z) / 20

QUADRO DE ESQUADROS	
PORTAS (C) / 20	PORTAS (A) / 20
PORTAS (B) / 20	PORTAS (D) / 20
PORTAS (E) / 20	PORTAS (F) / 20
PORTAS (G) / 20	PORTAS (H) / 20
PORTAS (I) / 20	PORTAS (J) / 20
PORTAS (K) / 20	PORTAS (L) / 20
PORTAS (M) / 20	PORTAS (N) / 20
PORTAS (O) / 20	PORTAS (P) / 20
PORTAS (Q) / 20	PORTAS (R) / 20
PORTAS (S) / 20	PORTAS (T) / 20
PORTAS (U) / 20	PORTAS (V) / 20
PORTAS (W) / 20	PORTAS (X) / 20
PORTAS (Y) / 20	PORTAS (Z) / 20

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
100	PORTA ALUMINUMADA COM VIDRO
101	PORTA ALUMINUMADA COM VIDRO E ALUMINUMADA
102	PORTA ALUMINUMADA COM VIDRO E ALUMINUMADA E LACADA
103	PORTA ALUMINUMADA COM VIDRO E ALUMINUMADA E LACADA E ENLACE
104	PORTA ALUMINUMADA COM VIDRO E ALUMINUMADA E LACADA E ENLACE E LACADA
105	PORTA ALUMINUMADA COM VIDRO E ALUMINUMADA E LACADA E ENLACE E LACADA E ENLACE
106	PORTA ALUMINUMADA COM VIDRO E ALUMINUMADA E LACADA E ENLACE E LACADA E ENLACE E LACADA
107	PORTA ALUMINUMADA COM VIDRO E ALUMINUMADA E LACADA E ENLACE E LACADA E ENLACE E LACADA E ENLACE
108	PORTA ALUMINUMADA COM VIDRO E ALUMINUMADA E LACADA E ENLACE E LACADA E ENLACE E LACADA E ENLACE E LACADA
109	PORTA ALUMINUMADA COM VIDRO E ALUMINUMADA E LACADA E ENLACE E LACADA E ENLACE E LACADA E ENLACE E LACADA E ENLACE
110	PORTA ALUMINUMADA COM VIDRO E ALUMINUMADA E LACADA E ENLACE E LACADA E ENLACE E LACADA E ENLACE E LACADA E ENLACE E LACADA

NOTAS:	
Q.C. - QUADRO CORPO	Q.C. - QUADRO CORPO
D.P. - DESINHA DE ÁGUA PLUVIA	D.P. - DESINHA DE ÁGUA PLUVIA
P.A. - PESSOA COM MOBILIDADE	P.A. - PESSOA COM MOBILIDADE
P.O. - PESSOA OUBRA	P.O. - PESSOA OUBRA



DADOS DO PROJETO

MARINA FRÓES ALMEIDA COSTA
ARQUITETA

PROF.ª M. SC. MARCIA MARQUES
ORIENTADORA

FASE: AP **DATA: 08/2011**

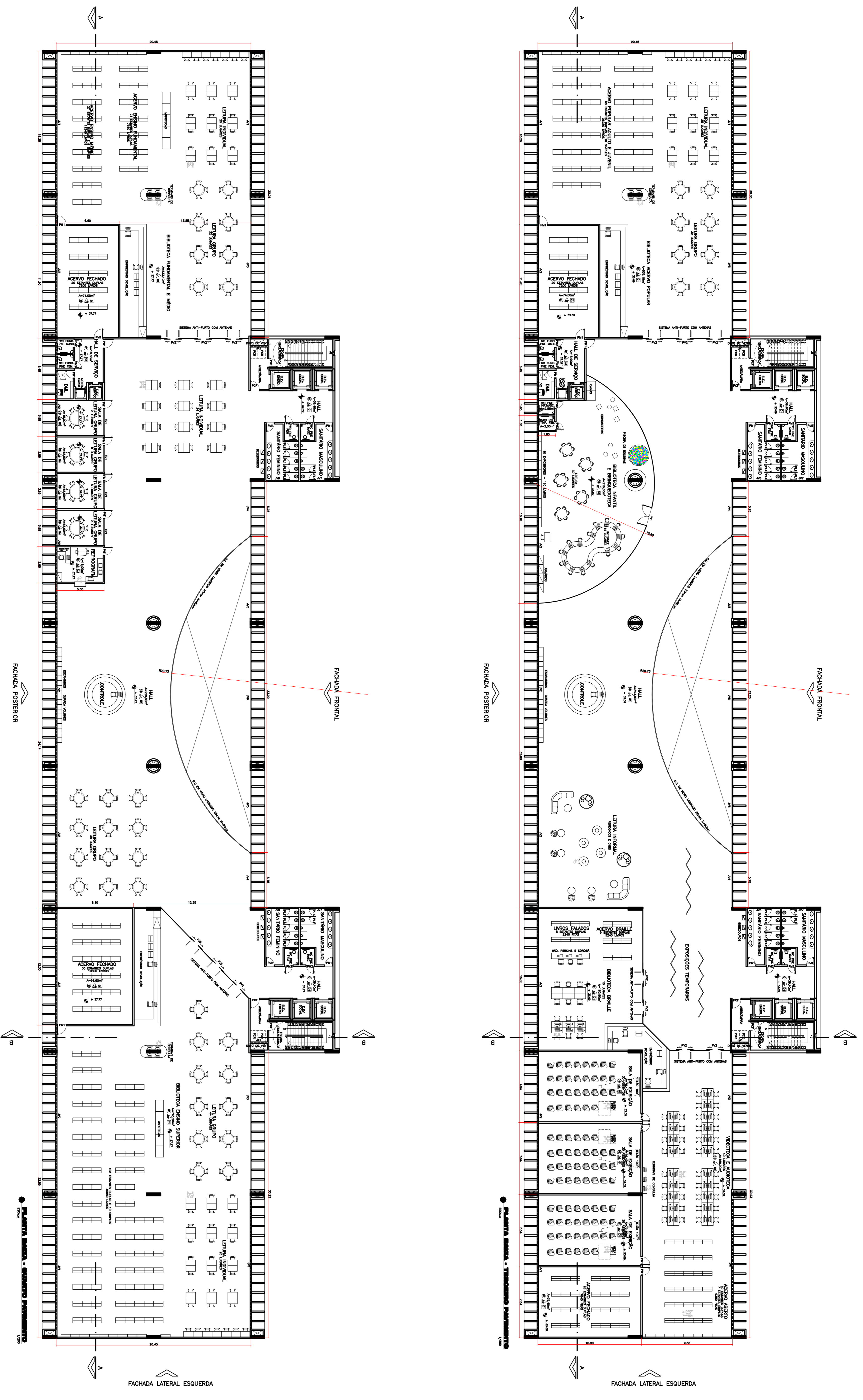
ESC: INDICADA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

IDENTIFICADA
PROJETO DE MÍDIA PARA SÃO LUÍS DO MARANHÃO

AVENIDA ENRIQUE DE ALBUQUERQUE / AVENIDA DANIEL DE LA TOUCHE - BARRIO - SÃO LUÍS - MA

TÍTULO
ANTERPROJETO DE ARQUITETURA
PLANTA DE COBERTURA, DETALHES 01 E 02 E PLANTA BAIXA PLOTIS



PLANTAS BAIXAS - QUARTO PAVIMENTO

FACHADA LATERAL ESQUERDA

LEGENDA:

QUADRO DE ESQUADROS	
PORTAS (SINAL) - INDEPENDENTES	ÁREAS (SINAL) - INDEPENDENTES
PORTAS (SINAL) - DEPENDENTES	ÁREAS (SINAL) - DEPENDENTES
PORTAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS	ÁREAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS
PORTAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS	ÁREAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS
PORTAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS E LAJES	ÁREAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS E LAJES
PORTAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS E LAJES E ESCADAS	ÁREAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS E LAJES E ESCADAS
PORTAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS E LAJES E ESCADAS E SANITÁRIOS	ÁREAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS E LAJES E ESCADAS E SANITÁRIOS
PORTAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS E LAJES E ESCADAS E SANITÁRIOS E QUADROS	ÁREAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS E LAJES E ESCADAS E SANITÁRIOS E QUADROS
PORTAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS E LAJES E ESCADAS E SANITÁRIOS E QUADROS E PLACAS	ÁREAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS E LAJES E ESCADAS E SANITÁRIOS E QUADROS E PLACAS
PORTAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS E LAJES E ESCADAS E SANITÁRIOS E QUADROS E PLACAS E LAJES	ÁREAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS E LAJES E ESCADAS E SANITÁRIOS E QUADROS E PLACAS E LAJES
PORTAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS E LAJES E ESCADAS E SANITÁRIOS E QUADROS E PLACAS E LAJES E ESCADAS	ÁREAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS E LAJES E ESCADAS E SANITÁRIOS E QUADROS E PLACAS E LAJES E ESCADAS
PORTAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS E LAJES E ESCADAS E SANITÁRIOS E QUADROS E PLACAS E LAJES E ESCADAS E ESCADAS	ÁREAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS E LAJES E ESCADAS E SANITÁRIOS E QUADROS E PLACAS E LAJES E ESCADAS E ESCADAS
PORTAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS E LAJES E ESCADAS E SANITÁRIOS E QUADROS E PLACAS E LAJES E ESCADAS E ESCADAS E ESCADAS	ÁREAS (SINAL) - DEPENDENTES COM BARRAS E VIGAS E LAJES E ESCADAS E SANITÁRIOS E QUADROS E PLACAS E LAJES E ESCADAS E ESCADAS E ESCADAS

NOTAS:

O.C. - QUADRO COPA MATERNA.
 S.M. - SALA DE LIMPEZA.
 P.A. - PASSADOUZO DE NECESSIDADES.
 P.A.R. - PESSOA COM MOBILIDADE.
 P.O. - PESSOA OBEISA.



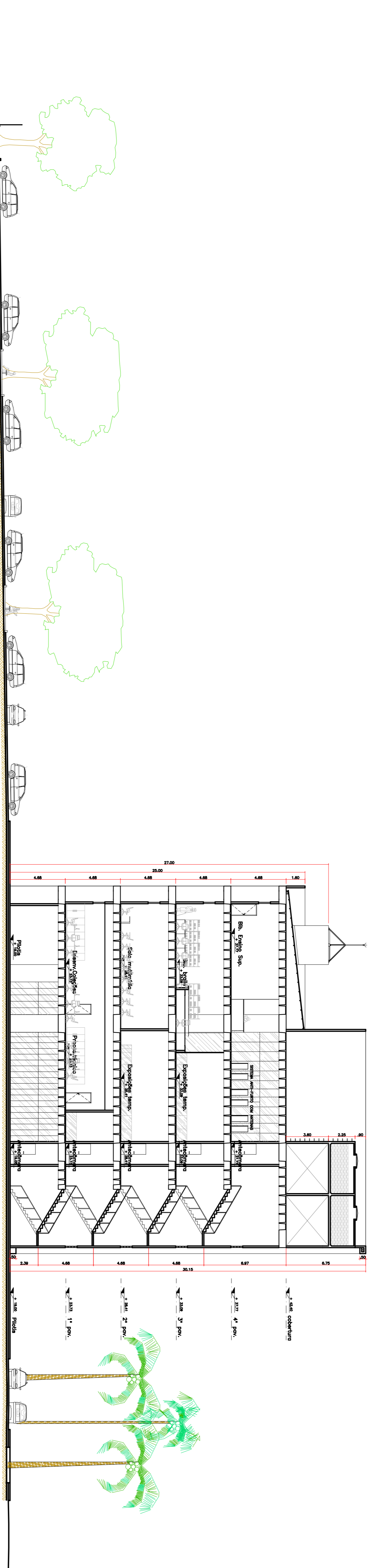
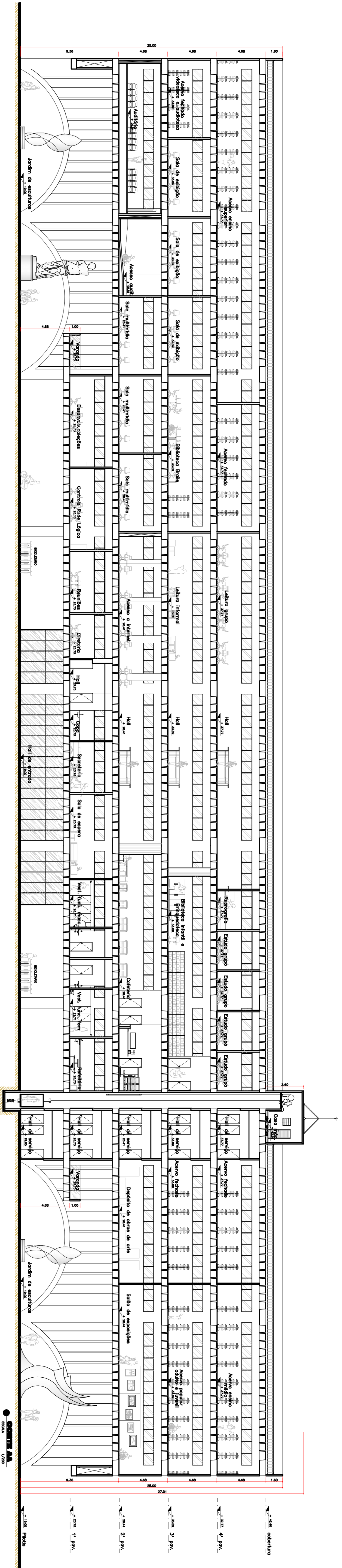
DADOS DO PROJETO

MARINA FRÓES ALMEIDA COSTA
 ALUNO

PROF.ª M. SC. MARCIA MARQUES
 ORIENTADORA

FASE: AP DATA: 08/2011

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO
 PROJETO DE BIBLIOTECA PARA SÃO LUIS DO MARANHÃO
 ANEXO: PROJETO DE ALBERGADORIA / ANEXO 04 - PLANO DE LAJES - 1/4



LEGENDA:

NOTAS:

SIMBIOLOGIA

DADOS DO PROJETO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

PROJETO DE MÍDIA PARA SÃO LUÍS DO MARANHÃO

ANTERPROJETO DE ARQUITETURA



VISTA 01

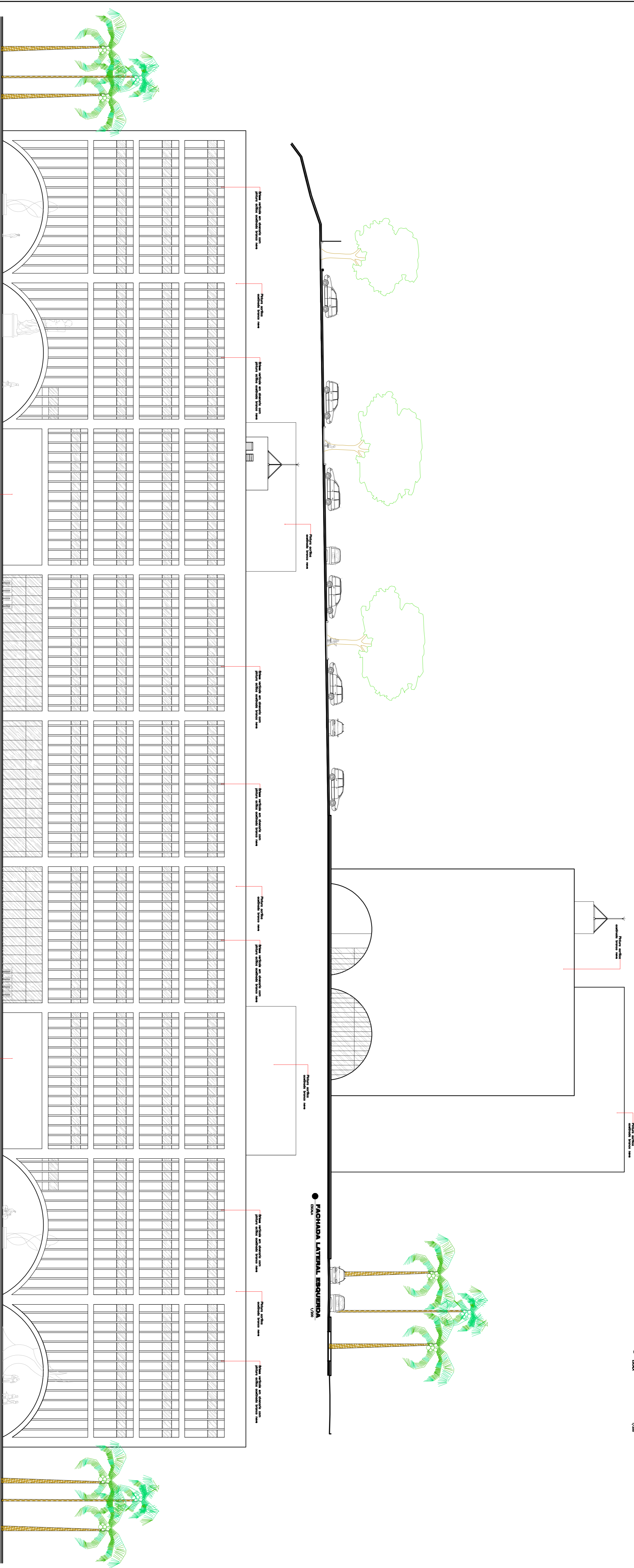
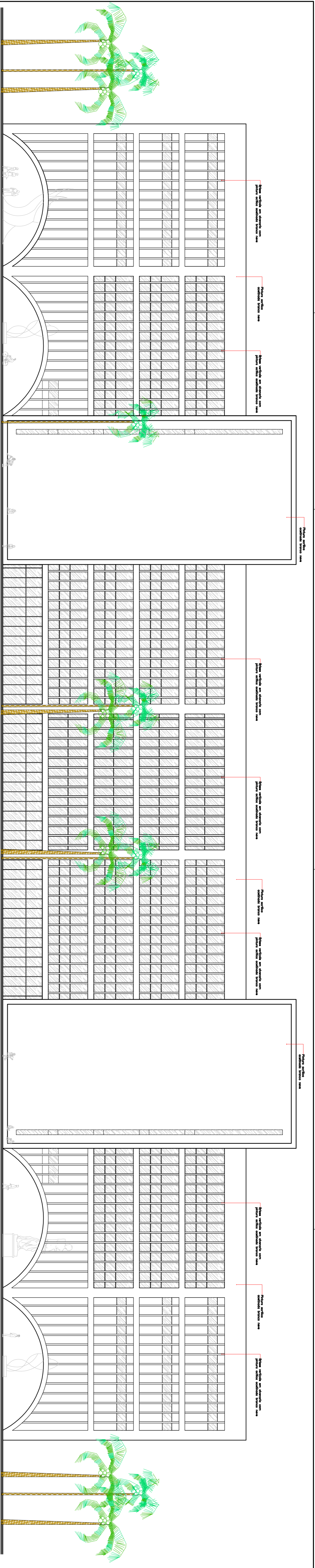
MARANHÃO MARANHÃO

NO FOLIO - LINDA MARINHEIRA

NO FOLIO - LINDA MARINHEIRA

FASE: AP DATA: 08/2011

ESQ: 1/200



LEGENDA:

NOTAS:

SIMBIOLOGIA

DADOS DO PROJETO

MARAVILHA MARANHÃO
 VISITA 01
 NO TOPO - LINDA VISTA
 6.6.81
 ESCALA 1:100
 MARINA FRÖES ALMEIDA COSTA
 ALUNO
 PROF.ª M. SC. MARCIA MARQUES
 ORIENTADOR
 FASE: AP DATA: 08/2011
 UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
 TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO
 IDENTIFICADA
 PROJETO DE MÍDIA TECA PARA SÃO LUÍS DO MARANHÃO
 AVENIDA SERRANO DE ALBUQUERQUE / AVENIDA DANIEL DE LA TORRE - RUA 14A - SÃO LUÍS - MA
 TÍTULO
 ANTERPROJETO DE ARQUITETURA
 FACHADAS FRONTAL, LATERAL ESQUERDA E POSTERIOR