

UNIVERSIDADE FEEVALE

MUNIQUE MANUELA SCHNEIDER LIPP

BIBLIOTECA PÚBLICA PARA SAPIRANGA

Novo Hamburgo
2010

“ O teor cambiante das minhas leituras parece permear cada um dos meus músculos, de tal modo que, quando decido enfim apagar as luzes da biblioteca, levo para o meu sono as vozes e os movimentos do livro que acabo de fechar. Aprendi com a longa experiência que, se quero escrever sobre um certo assunto pela manhã, as leituras da noite anterior nutrirão meus sonhos não apenas com o argumento mas com os próprios episódios da história.”

“...para que esta imaginação noturna possa florescer, devo permitir que meus outros sentidos despertem – devo ver e tocar as páginas, ouvir o papel que se amarrotta e farfalha, o temível estalo da lombada, farejar a madeira das estantes, o perfume almiscarado das encadernações em couro, o cheiro acre de meus livros de bolso amarelecidos. Só assim posso dormir.”

(MANGUEL, 2006)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	05
1. REFERÊNCIAL TEÓRICO	07
1.1 HISTÓRIA DAS BIBLIOTECAS NO MUNDO	07
1.2 HISTÓRIA DAS BIBLIOTECAS NO BRASIL	08
1.3 ESTUDO DE CASO - SAPIRANGA	09
2. MÉTODO DE PESQUISA	14
2.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	14
2.2 PESQUISA DE CAMPO	14
3. PROJETOS ANÁLOGOS	15
3.1 CENTRO DIGITAL DE ENSINO FUNDAMENTAL	15
3.2 BIBLIOTECA MONTARVILLE	21
4. CONTEXTO URBANÍSTICO	27
4.1 HISTÓRIA DA CIDADE DE SAPIRANGA	27
4.2 DADOS GERAIS DA CIDADE	28
5. LOTE	31
5.1 JUSTIFICATIVA QUANTO A ESCOLHA DO LOTE	31
5.2 RELAÇÃO COM O ENTORNO	33
5.3 LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO DO LOTE	34
5.4 DADOS DO LOTE	35
5.4.1 Vegetação	35
5.4.2 Análise topográfica	36
5.4.3 Zoneamento e regime urbanístico	37
5.4.4 Ventos dominantes e orientação solar	38
6. PROJETO	40
6.1 PROPOSTA	40

6.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES	41
6.3 ORGANOGRAMA E ZONEAMENTO	50
7. PROJETOS REFERENCIAIS	51
7.1 REFERÊNCIAS FORMAIS	51
7.1.1 Museu de Arte Latino-Americana de Buenos Aires: MALBA	51
7.1.2 Campus Senac , SP - Aflalo e Gasperini Arquitetos	53
7.1.3 Biblioteca de São Paulo - Aflalo e Gasperini Arquitetos, Dante Della Manna e Univers Design	54
7.1.4 Prédio da Bauhaus em Dessau, Walter Gropius.....	54
7.2 REFERENCIAIS TECNOLÓGICOS	55
7.2.1 Laje nervurada	55
7.2.2 Pisos vinílicos	59
CONCLUSÃO	61
REFERÊNCIAS	62
APÊNDICE A – ENTREVISTA	67
APÊNDICE B – CADASTRO DO LOTE INSCRIÇÃO 1393	70
APÊNDICE C – CADASTRO DO LOTE INSCRIÇÃO 1395	73

INTRODUÇÃO

À noite ele saía vasculhando as estantes da biblioteca, puxando livros a esmo daquelas milhares de estantes e lendo-os feito um doido. Pensar naquelas estantes intermináveis repletas de livros deixava-o ensandecido – quanto mais lia, mais intermináveis pareciam ser aquelas que jamais conseguiria ler. [...] Lia insanamente, às centenas, aos milhares, às dezenas de milhares [...] A idéia (ele pensava) de que os outros livros estavam aguardando por ele atormentava-lhe o coração. (BATTLES apud WOLFE,2003).

Mergulhar na história, imaginar características dos lugares e personagens, viajar por lugares nunca antes visitados, estas e milhares de outras sensações nos são trazidas quando abrimos a primeira página de um livro e começamos a leitura. A leitura, hábito hoje tão raro, com as facilidades da tecnologia, um livro não necessita mais ser lido, seu resumo está disponível em diversos meios, filmes e séries a respeito já foram filmadas em diversas partes do mundo, e o prazer da leitura é deixado de lado fazendo a imaginação regredir a cada nova geração. Nenhum outro meio é capaz de nos trazer a emoção que só a nossa imaginação é capaz de criar. E não há melhor meio de usar a nossa imaginação do que uma boa leitura.

As bibliotecas na antiguidade foram locais nobres, tendo seu acesso reservado a poucos. Hoje a biblioteca é de acesso a qualquer pessoa que tenha interesse em visitá-la, mas cada vez mais o número de visitantes neste local que já foi tão ansiado é menor. Sobre isso, deve-se pensar o porquê a busca por bibliotecas atualmente é tão escassa e o que se pode fazer para tentar reavivar a vontade de ler.

Pode-se pensar, que a falta de interesse nas bibliotecas públicas hoje, esteja ligado a falta de preocupação, interesse e apoio que muitas vezes é dado a esta

edificação. Bibliotecas convidativas são consideradas aquelas em que algum tipo de investimento foi feito para que ela se tornasse o que é. Livros entulhados em espaços pequenos, computadores defasados e falta de espaço para atender as atividades propostas podem muitas vezes demonstrar o descaso que a administração tem por este equipamento tão útil para a nova geração.

Busca-se, com esta pesquisa, analisar a real situação da Biblioteca Municipal Prefeito Edwin Kuwer, em Sapiranga. Fazer um levantamento das precariedades do local e propor uma significativa melhoria quanto ao espaço para suprir as necessidades básicas e propostas, formalidade da edificação, sincronia com outros equipamentos culturais da cidade e principalmente a busca por um local onde as pessoas sintam vontade de cultivar a imaginação.

1 REFERÊNCIAL TEÓRICO

1.1 HISTÓRIA DAS BIBLIOTECAS NO MUNDO

O significado da palavra biblioteca de acordo com Pinho e Machado (2003) apud Aurélio (1986) é “coleção pública ou privada de livros e documentos congêneres, organizada para o estudo, leitura e consulta”, porém, de acordo com Cúnha (1997) apud Pinho e Machado (2003a), desmembrando esta palavra que tem origem grega, biblioteca se deriva dos radicais “biblio + teca” com o significado livro + coleção ou depósito.

Hoje, no sentido contemporâneo da palavra, se referencia a palavra biblioteca como: “compilação de dados registrados em muitas outras formas e não só em livros. O termo pode designar microfilmes, revistas, gravações, slides, fitas magnéticas e de vídeo, entre outros materiais” (PINHO E MACHADO, 2003).

Martins (apud Pinho e Machado, 2003a) descreve dois tipos de bibliotecas, as de conservação que tem o intuito de guardar exemplares raros que estão disponíveis apenas para especialistas e as bibliotecas de consumo, que são as bibliotecas públicas, onde todos que quiserem têm acesso livre para estudar e ler.

Durante o período antigo, porém, as bibliotecas não tinham acesso ao público, eram na verdade mais um local para esconder os livros, pela arquitetura das edificações com este uso, se podia notar o interesse de que os livros não fossem buscados e lidos, além de suas edificações normalmente estarem dentro de conventos, locais de difícil acesso ao leitor comum (MARTINS, apud PINHO E MACHADO, 2003a). Nessas bibliotecas, o que era encontrado eram apenas

manuscritos, produzidos por um trabalho artesanal, disponível apenas às bibliotecas ou poucas coleções particulares. Apenas no século XIV, com a propagação do papel e o surgimento de tipografias que as bibliotecas, puderam passar a atender a comunidade leiga.

Segundo Martins (apud Pinho e Machado, 2003a) as bibliotecas da antiguidade possuíam seus papiros, com rolos de até 18 metros que eram organizados em armários com divisórias, com etiquetas indicando os títulos. Em IVd.C. criou-se o codex (uso das duas faces do pergaminho) em formato moderno de livro, onde os mesmos ficavam deitados nos novos móveis.

A biblioteca mais antiga da história é considerada a Biblioteca de Alexandria, que deveria “reunir a maior coleção de manuscritos do mundo antigo, cerca de 500.000 volumes” (MARTINS, apud PINHO E MACHADO, 2003a). A biblioteca, segundo lendas foi destruída em três grandes incêndios em 272, 392 e 640.

As bibliotecas na Europa Ocidental foram preservadas devido as ações das bibliotecas que se localizavam dentro dos mosteiros, nelas existia uma sala denominada *scriptorium*, espécie de oficina onde os monges copiavam obras clássicas e religiosas (MARTINS, apud PINHO E MACHADO, 2003a).

Assim, mesmo sendo as bibliotecas antigas e medievais locais não democráticos e fechado para os leigos, deve-se a elas a preservação, armazenamento de manuscritos fundamentais para o entendimento da história (MARTINS, apud PINHO E MACHADO, 2003a).

1.2 HISTÓRIA DAS BIBLIOTECAS NO BRASIL

Segundo Moraes (1979), apud Pinho e Machado (2003b), durante os anos de colonização, o Brasil possuía bibliotecas em mosteiros, colégios religiosos e em bibliotecas particulares, porém os livros eram escassos, devido a proibição da instalação de uma tipografia no país e da censura. Porém entre os séculos XVIII e XIX a leitura começou a ganhar espaço na vidas das pessoas, em suas casas

possuíam móveis e as vezes cômodos para os livros, também começaram a ser instaladas as primeiras bibliotecas e livrarias.

A leitura oral, pública ou privada, proliferou e os livros eram lidos e debatidos. De acordo com Villata, as bibliotecas eram espaços de contestação e surgiram os Gabinetes de Leitura, que eram voltados para a leitura, dotados de estatutos homogêneos, previam a formação de uma biblioteca de gêneros e títulos diversificados onde se podiam alugar livros (PINHO E MACHADO, 2003b).

De acordo com Pinho e Machado (2003b), as bibliotecas dos conventos, até meados do século XVIII, eram centros de formação intelectual de jovens e centros de cultura. Em São Paulo, apenas duas boas bibliotecas podem ser citadas, a de São Bento e a de São Francisco. Mais tarde, sob o comando de Pombal, foi proibida a existência de conventos, as bibliotecas foram abandonadas e quase tudo foi perdido.

No século XIX, foram então, finalmente, instaladas as bibliotecas públicas, que consolidou a biblioteca com uma ação dos iluministas que levou vários brasileiros a uma evidente oposição ao governo imperial, criando o Gabinete da Leitura e a primeira Biblioteca Pública na Bahia, (PINHO e MACHADO, 2003b).

1.3 BIBLIOTECA DE SAPIRANGA – ESTUDO DE CASO



Imagem 1.1: Biblioteca Municipal de Sapiiranga - Sede atual

A Biblioteca Pública Municipal Prefeito Edwin Kuwer, em Sapiranga está localizada no centro da cidade, na Avenida João Correa, no pavimento térreo do prédio onde está localizada a Câmara Municipal de Vereadores (Imagem 1.1), em um lote na frente da Prefeitura Municipal (Imagem 1.2).



Imagem 1.2: Localização da Biblioteca Municipal atual

A biblioteca, que foi fundada em 16 de Junho de 1961 (LORENZONI, 2010) este ano completará 49 anos, possui um acervo de aproximadamente 28.000 livros, dentre os quais, 15.000 são livros de literatura, 8.000 são livros infantis, 5.000 são livros que não catalogados pela biblioteca, os chamados descartáveis que são os livros frágeis, como coleções Júlia, Bianca e Sabrina, entre outras que estragam com muita facilidade e livros didáticos usados pelos professores durante o ano letivo e não ficam na biblioteca (MACEDO, 2010).

Hoje a biblioteca está localizada em uma pequena parte do prédio da Câmara Municipal de Vereadores e conta com sala de arquivo, salão com as prateleiras, mesas de estudo, telecentro, espaço infantil e balcão de atendimento, sala do diretor, banheiro e copa com estar para funcionários (imagem 1.3), que hoje contando o diretor totalizam sete pessoas.



Imagem 1.3: Organograma biblioteca atual



Imagem 1.4: Escaninhos



Imagem 1.5: Telecentro



Imagem 1.6: Salão- mesas e prateleiras



Imagem 1.7: Salão - mesas e atendimento



Imagem 1.8: Salão - prateleiras e mesas



Imagem 1.9: Salão - área infantil



Imagem 1.10: Sala do diretor



Imagem 1.11: Copa e estar funcionários

Hoje o acervo da biblioteca é distribuído nas prateleiras de A à Z além de divisões por acervo, como enciclopédias, jornais, revistas, obras e coleções raras, que algumas estão nas prateleiras disponíveis para empréstimo e outras guardadas no arquivo, as quais estão disponíveis somente para consulta local, acervo infantil e algumas obras em MP3.

De acordo com Macedo (2010) hoje a biblioteca é mais visitada por jovens de escolas públicas e adultos, de classe média.

A biblioteca possui um calendário com diversos eventos, como a Hora do Conto Infantil e Idosos, Confraria da Leitura, Saraus, Exposições de Arte, palestras entre outros, estes eventos acontecem em instituições onde a biblioteca é chamada, no centro de cultura, na câmara de vereadores ou na própria biblioteca dependendo do número esperado de visitantes (Macedo, 2010).

Pode-se analisar que na biblioteca atual não há espaço suficiente para abrigar bem o programa de necessidades existente. A sala do diretor fica junto à copa e estar dos funcionários, por falta de espaço disponível (Imagens 1.10 e 1.11), o telecentro está no meio do salão das prateleiras, e os computadores são pouco usados, pois estão defasados e há outro telecentro municipal no mesmo prédio com dez computadores em melhor estado (Imagem 1.5), porém também em um espaço improvisado na sala dos vereadores. O espaço destinado as crianças é pequeno e pouco convidativo, sem nenhum atrativo (Imagem 1.9) e há somente espaço de estudo no salão junto ao lado do balcão de atendimento e prateleiras o que gera ruído e dificuldade de concentração de quem quer estudar (Imagens 1.6, 1.7, 1.8), ainda, os escaninhos estão na parte externa da biblioteca, no hall que serve para o telecentro, biblioteca e câmara municipal de vereadores. O banheiro também é de uso público e está localizado neste mesmo hall.

Conforme Macedo (2010) o espaço disponível deveria ser maior, a biblioteca hoje possui um aumento do acervo de 200 a 300 livros por ano e a atual sede não comportará este aumento por muito tempo, além de uma sala para contos ser necessária e banheiros separados para o público e funcionários.

A necessidade de uma nova sede com espaços mais amplos para acomodar melhor todas as atividades propostas hoje pela administração da biblioteca municipal é evidente e a falta de preocupação das autoridades faz com que o espaço esteja cada vez mais degradado gerando falta de interesse por parte da população de freqüentar a biblioteca.

2 MÉTODO DE PESQUISA

Para a realização desta pesquisa foram utilizadas a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo.

2.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Nesta parte da pesquisa, se buscou através de livros e sites da internet confiáveis aprender mais sobre o tema proposto e local da inserção da proposta. No site a Prefeitura Municipal de Sapiranga foram pesquisadas notícias a respeito da Biblioteca Municipal e informações a respeito do Município, além do site do IBGE entre outros. Foram lidos livros a respeito de bibliotecas e seu funcionamento, além de visitas em sites buscando informações adicionais a pesquisa principal.

2.2 PESQUISA DE CAMPO

Para complementar o trabalho, foi realizada uma visita à atual sede da Biblioteca Municipal de Sapiranga, em que se buscou entender o funcionamento da biblioteca e as atividades por ela executadas, como o Sarau, a Confraria da Leitura, entre outros. Nesta visita, uma entrevista com o atual diretor da biblioteca, Sr. Josemar A. Macedo, foi feita buscando sanar dúvidas e conhecer a realidade da biblioteca. A entrevista completa pode ser lida no Apêndice A.

3. PROJETOS ANÁLOGOS

Projetos que tenham equivalência quanto ao tema proposto foram pesquisados, buscando maior conhecimento em relação aos fatores determinantes, como tipologia, zoneamento, programa de necessidades entre outros fatores de projeto.

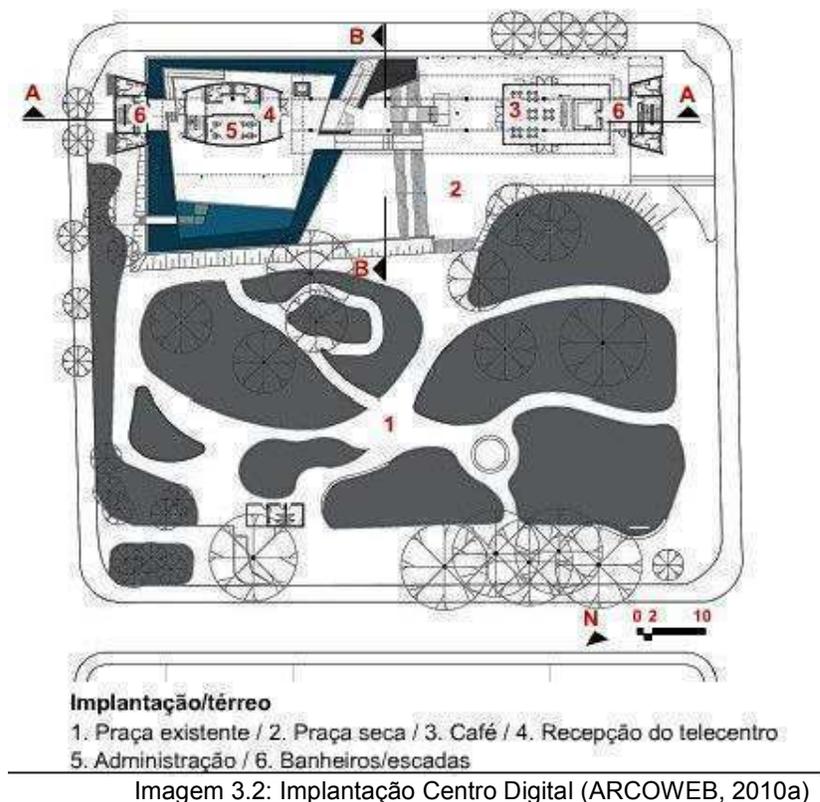
3.1 CENTRO DIGITAL DE ENSINO FUNDAMENTAL (MELENDEZ, 2008)

O projeto localizado em São Caetano do Sul/ SP é do escritório JAA Arquitetura e Consultoria, e tem como responsável técnico José Augusto Aly.



Imagem 3.1: Centro Digital de Ensino Fundamental (ARCOWEB, 2010a)

A sede está localizada em um lote com 8.600m² na Avenida Goiás que liga os municípios de São Paulo e Santo André, cidades vizinhas de São Caetano. O edifício está disposto em uma fita de 85x12,5 metros em um total de 3.500m². O projeto foi construído no trecho paralelo à avenida onde se localiza a praça Di Thiene, já existente, que foi revitalizada para receber a nova edificação que se destaca devido ao seu desenho e implantação no lote (Imagem 3.2).



O programa original da proposta foi ampliado, e além da convencional biblioteca, o projeto também previu uma biblioteca digital, um telecentro e uma escola de informática.

O pavimento térreo possui o acesso, e um espaço para o café, e está quase todo sobre pilotis (Imagem 3.2), com a intenção de configurar uma porta de acesso à praça. Pode-se descrever o prédio sendo composto por dois volumes laterais, onde estão uma caixa envidraçada transparente, a biblioteca, e um volume com desenho e tonalidade mais marcantes, o telecentro.

Na parte envidraçada da fachada norte foi projetado brises que protegem o local da insolação (Imagem 3.3), já na sul, lado que está voltado para a praça “o volume é quase completamente transparente, revelando o interior do prédio” (MELENDEZ, 2010) conforme Imagem 3.4.



Imagem 3.3: brises na fachada norte
(ARCOWEB, 2010a)



Imagem 3.4: fachada sul envidraçada
(ARCOWEB, 2010a)

A oeste da edificação está localizada a escola de informática, em uma parte rebaixada do lote, que tem seu contorno demarcado por um espelho d'água (imagem 3-5). A praça seca projetada no térreo tem a intenção de servir para eventos como apresentações e pequenos eventos. Acima da escola, se localiza o telecentro, que tem seu topo composto por um terraço de estudo e leitura.



Imagem 3.5: espelho d'água demarcando escola de informática (ARCOWEB, 2010a)



Imagem 3.6: Planta baixa térreo (ARCOWEB, 2010a)

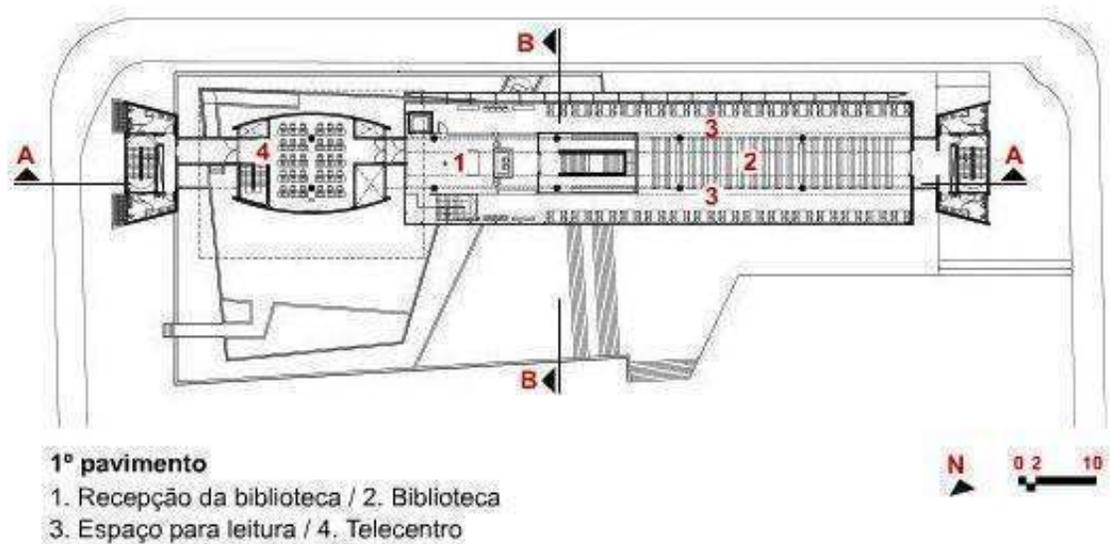


Imagem 3.7: Planta baixa 1º pavimento (ARCOWEB, 2010a)

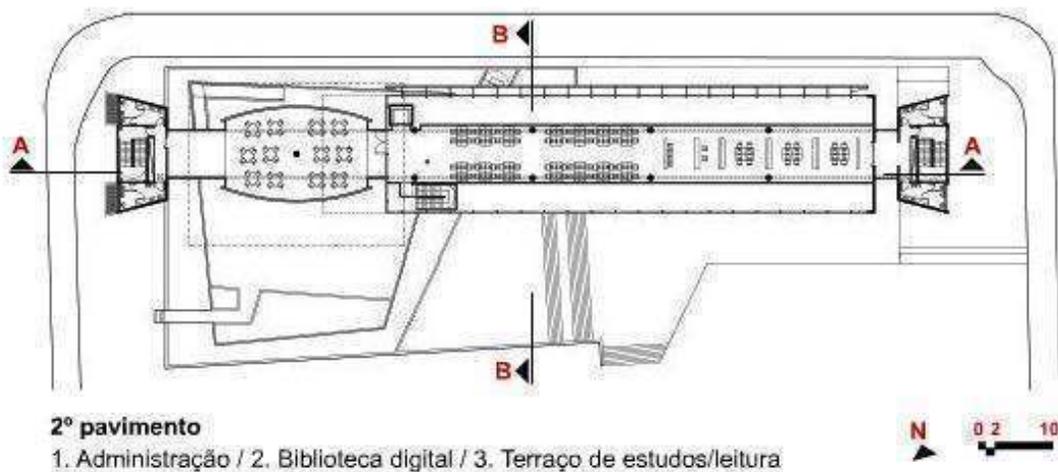
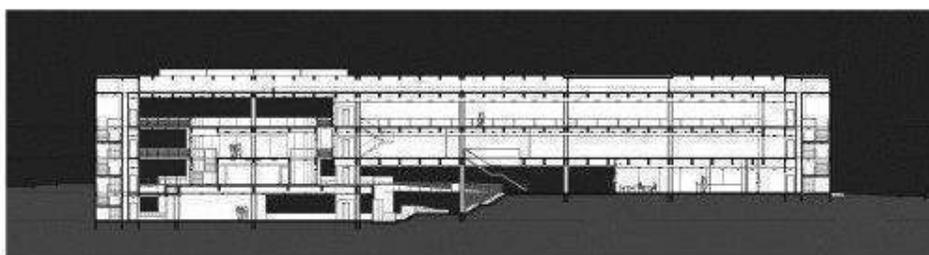


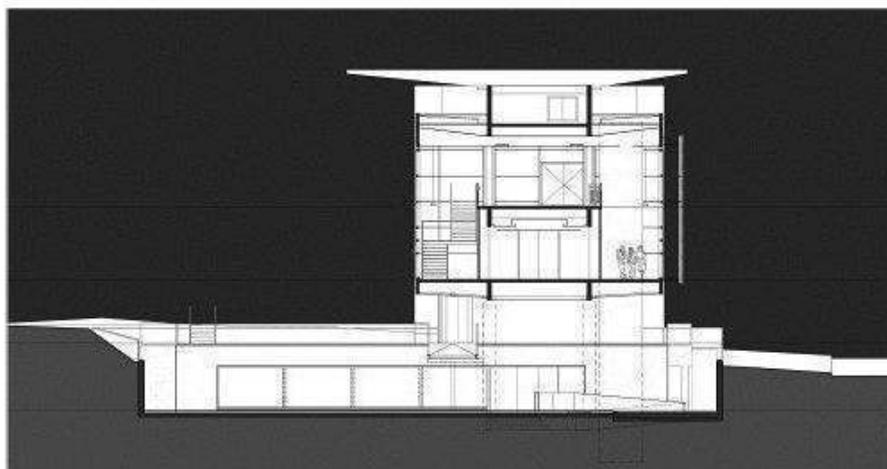
Imagem 3.8: Planta baixa 2º pavimento (ARCOWEB, 2010a)



Corte AA

Imagem 3.9: Corte AA (ARCOWEB, 2010a)

a



Corte BB

Imagem 3.10: Corte BB (ARCOWEB, 2010a)

A estrutura é de concreto armado moldado in loco que é desenvolvida em módulos de 12,5x6,25 metros ao longo de uma barra longitudinal, o projeto conta ainda com balanços de 3,5 metros, gerando a impressão de um volume suspenso sob o pórtico. Nas extremidades estão as áreas de circulação, sanitários e *shafts*, e na cobertura se encontram os equipamentos de instalações prediais e demais instalações, conforme Melendez (2010). A cobertura do telecentro é mais alta e larga que a caixa de vidro criada, o que faz com que o terraço e a praça seca no térreo tenham proteção (imagem 3.11). A obra que foi iniciada em 2005 foi entregue em junho de 2008.



Imagem 3.11: Vista aérea do Centro Digital (ARCOWEB, 2010a)

3.2 BIBLIOTECA MONTARVILLE (CONCURSOS DE PROJETO, 2010)



Imagem 3.12: Biblioteca Montarville (CONCURSOS DE PROJETO, 2010)

A ampliação e reforma da Biblioteca de Boucherville, em Québec, foi realizada após um concurso. O escritório vencedor foi Briere, Gilbert + Associes, de Montreal.) O projeto constitui-se de uma ampliação de 1470m², distribuídos em três pavimentos, além da reforma do edifício existente de 1700m²

No novo programa está incluído um átrio, um hall para acesso, novos espaços para a biblioteca e áreas de balcões de empréstimo além de uma reorganização completa das coleções.

O conceito partiu da conexão com o local da biblioteca à uma área florestal nas margens de um parque natural. O edifício original tinha pouca relação com este entorno, porém a nova proposta buscou apresentar um projeto aberto, livre de barreiras, “ao entender que estes princípios estavam diretamente relacionados à função e um centro dedicado à descoberta e à abertura ao conhecimento e ao mundo.”



Imagem 3.13: Implantação (CONCURSOS DE PROJETO, 2010).



Imagem 3.14: plantas baixas (CONCURSOS DE PROJETO, 2010).

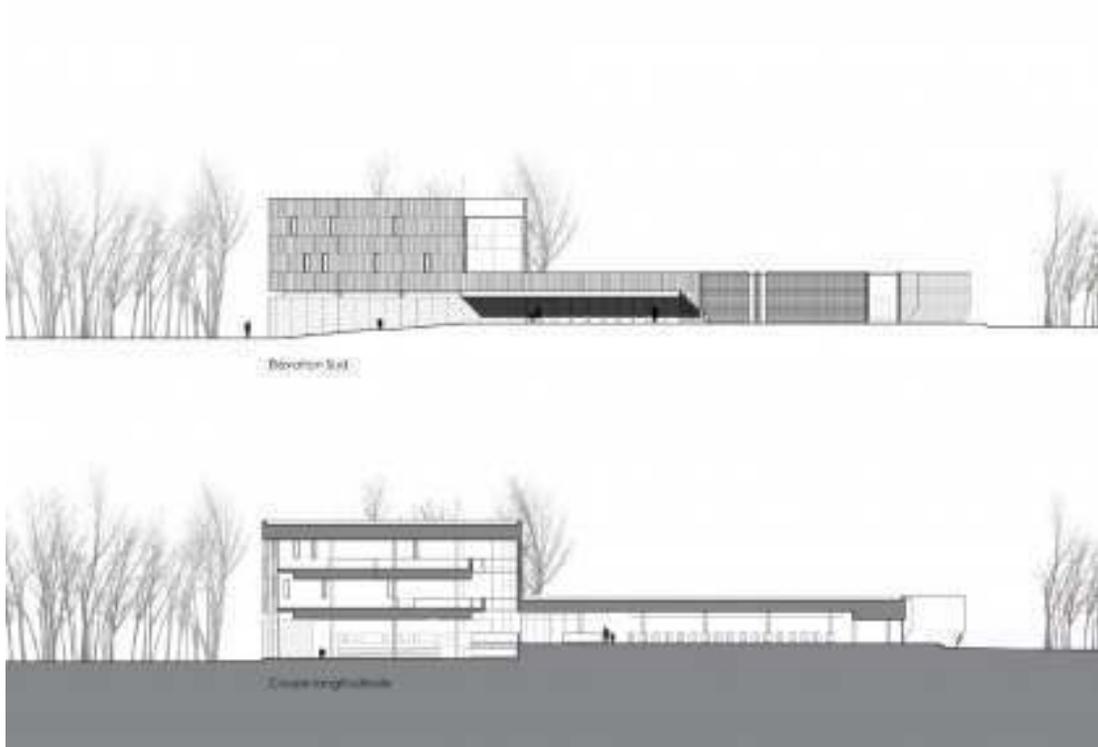


Imagem 3.15 fachada e corte longitudinal (CONCURSOS DE PROJETO, 2010).

Seguindo a mesma lógica formal do edifício existente, elementos quadrados em torno de um pátio central, o projeto de ampliação se abre para a reserva natural, estabelecendo novas conexões entre a edificação e o entorno.

Ainda neste raciocínio, o prédio é revestido em madeira e aberto com panos de vidro para a natureza, solução que permite uma ligação direta entre o interior e exterior da edificação, gerando uma relação nova aos usuários que se beneficiam com a vegetação, a calma, o silêncio e a renovação proveniente da natureza.



Imagem 3.16: Fachada em madeira (CONCURSOS DE PROJETO, 2010)

Os acessos propostos se adaptam aos caminhos existentes e a topografia do lote, que direciona os visitantes ao acesso principal. A fachada envidraçada na direção sul, busca explorar ao máximo os benefícios da luz solar.

Os autores do projeto se focaram também no desenvolvimento de uma edificação sustentável, foi utilizada madeira na sua fachada, o que permite uma transição suave entre a mata natural e o edifício, o sistema de aquecimento utilizado foi geotérmico.



Imagem 3.17: Fachada (CONCURSOS DE PROJETO, 2010).

O interior possui ambientes lúdicos, que estimulam a imaginação dos visitantes.



Imagem 3.18: ambientes lúdicos
(CONCURSOS DE PROJETO, 2010)



Imagem 3.19: vista interna do pano de vidro
(CONCURSOS DE PROJETO, 2010)

Neste projeto que chamou a atenção foram os ambientes lúdicos internos, pois criam um local diferente e interessante.



Imagem 3.20: Ambiente internos (CONCURSOS DE PROJETO, 2010)

A fachada em pano de vidro recuada também foi uma decisão de projeto considerada interessante, desta forma é algo que poderia ser aplicado a nova sede voltando este elemento para a praça.



Imagem 3.21: fachada envidraçada recuada (CONCURSOS DE PROJETO, 2010).



Imagem 3.21: Detalhe da fachada recuada (CONCURSOS DE PROJETO, 2010)



Imagem 3.23: Detalhe 2 da fachada recuada (CONCURSOS DE PROJETO, 2010)

4. CONTEXTO URBANÍSTICO

4.1. HISTÓRIA DA CIDADE DE SAPIRANGA

De acordo com o Sapiranga Município (2010) os primeiros registros que se tem da cidade de Sapiranga começaram a aparecer em 1816 quando os primeiros portugueses começaram a chegar à região, antes disto esta terra era povoada pelos índios Guaranis e Kaigangs. Nesta época a região era conhecida por Padre Eterno e após a aquisição das terras por Manoel José Leão que instalou suas propriedades ficou conhecida por Fazenda Leão. Só então entre 1824 e 1826 que chegaram os primeiros alemães. Estes chegaram em São Leopoldo em julho de 1824, onde receberam lotes de terra e puderam começar uma nova vida. Em 1850 havia em Sapiranga e seus arredores 398 habitantes.

Mas foi em 1890 que Sapiranga ganhou um novo impulso. Neste ano, deixou de ser parte do 4º Distrito de São Leopoldo para se tornar vila, sede do 5º Distrito, com a ferrovia se formaram os novos povoados de Campo Vicente e Araricá.



Imagem 4.1: Antiga estação ferroviária de Saporanga
(ESTAÇÕES FERROVIÁRIAS, 2010)

Já o nome da cidade é originário de uma fruta que existe em abundância na região, com o nome indígena de fruta-araçá pyranga, vasta nos campos descampados do Kraemereck, região de sítios ainda hoje na cidade onde a denominação apareceu pela primeira vez.

O desenvolvimento da vila recebe impulso após a instalação de eletricidade em 1935. E finalmente em 1948 se inicia o movimento emancipacionista, visando desmembrar Saporanga de São Leopoldo e assim foi, em 15 de dezembro de 1954, pela Lei Estadual nº 2.529 foi criado o município de Saporanga, ocorrendo a instalação em 20 de fevereiro de 1955, tendo como primeiro prefeito Edwin Kuwer, nome dado a biblioteca municipal da cidade.

4.2. DADOS GERAIS DA CIDADE

A cidade de Saporanga está localizada no estado do Rio Grande do Sul, Brasil na região metropolitana de Porto Alegre, distante 48,87km da capital do estado (FAMURS, 2010), no Vale dos Sinos conforme Imagens 4.2 e 4.3. Tem como cidades fronteiras Araricá, Morro Reuter, Dois Irmãos e Campo Bom. Possui uma área total de 137,52km² (IBGE, 2010) divididos em área urbana e rural (tendo 78.045 habitantes, com aproximadamente 74.200 moradores da área urbana e 3.845 da área rural da cidade, segundo o IBGE (2010).



Imagem 4.2: Mapa de localização Rio Grande do Sul e indicação de Saporanga (WIKIPEDIA, 2010).



Imagem 4.3: Mapa do Vale do Sinos com cidades fronteiras de Saporanga (PMDB-RS, 2010)



Imagem 4.4: Área territorial de Saporanga (FAMURS, 2010)

De acordo, com a Câmara Municipal de Vereadores de Saporanga (2010) a economia da cidade é a maior parte de indústrias de transformação no ramo calçadista, cerca de 61,5%, a indústria de beneficiamento é cerca de 8,03% e a produção primária tem parte em somente 0,59% da economia municipal. O comércio, serviços e outros somam uma média de 30%.

O centro da cidade tem como principal rua a Avenida João Corrêa, onde atualmente se localiza a Biblioteca Municipal, nesta avenida de mão única encontra-se principalmente comércio de roupas, calçados, óticas, bares, farmácias, entre outros, além da Prefeitura Municipal e da Câmara de Vereadores. Perpendicular a esta está outra rua de grande importância para o comércio da cidade que é a Rua Sete de Setembro, onde se localiza o lote proposto a receber a nova sede da biblioteca (Imagem 4.4)

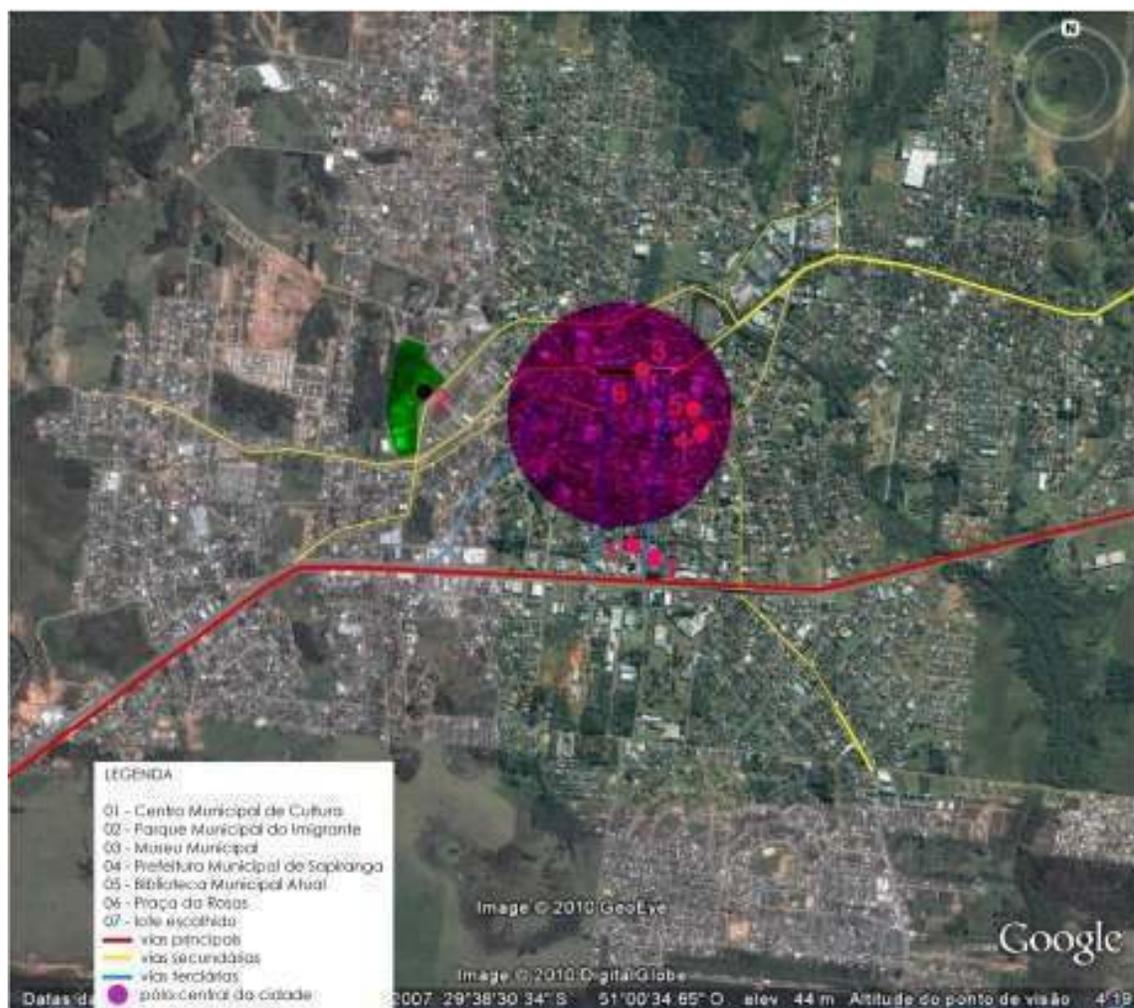


Imagem 4.5: localização pólo central da cidade (Google Earth, adaptado, 2010).

5 LOTE

5.1 JUSTIFICATIVA QUANTO A ESCOLHA DO LOTE

O lote escolhido para abrigar a nova biblioteca municipal de Sapiranga fica em um quarteirão no centro da cidade, tem como perímetro a sul a rodovia estadual RS 239, a norte a Av. Antão de Farias, a Leste a Rua Santo Antônio e a Oeste a Rua Sete de Setembro (Imagem 5.1). Esta última leva à rua central da cidade, a Av. João Correa, o lote possui 12.139 m².



Imagem 5.1: localização do lote escolhido (GOOGLE EARTH, 2010a, adaptado)

Este lote localiza-se a cerca de 700 metros da sede atual, que está na Av. João Correa (Imagem 5.2), em frente ao Centro de Cultura da cidade. O lote está

próximo do centro e também do Bairro São Luis que fica a sul separado pela rodovia.

A intenção é criar um núcleo cultural para a cidade aproveitando o Centro de Cultura e o lote com dimensões generosas, que pode abranger uma praça para eventos culturais junto com a nova sede da biblioteca. Sua localização também facilitará a população do bairro São Luis e demais bairros localizados à margem sul da RS 239, tendo um acesso mais direto ao prédio. A acessibilidade à nova sede é boa, tanto para veículos particulares quanto públicos, pois a rodoviária fica próxima ao lote (Imagem 5.2).

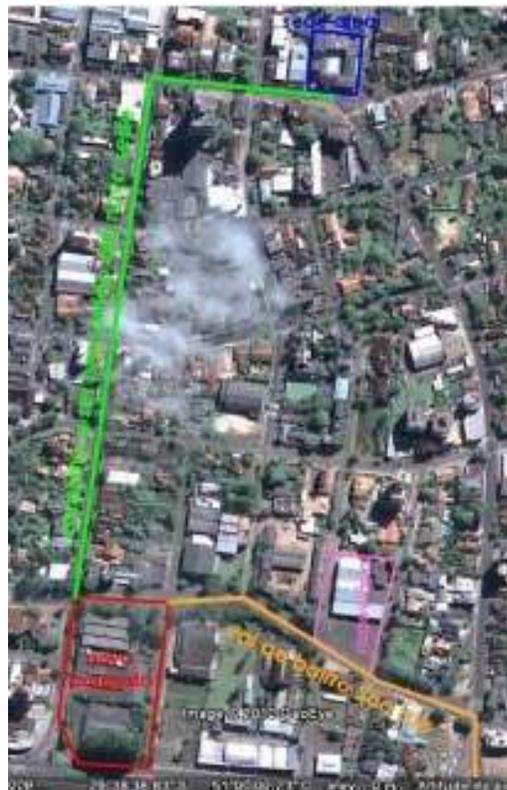


Imagem 5.2: lote e suas ligações com a cidade (GOOGLE EARTH, 2010b, adaptado)

Assim, a biblioteca estará localizada na parte mais ao norte do lote, paralela ao Centro de Cultura com fachadas para a Av. Antão de Farias e Sete de Setembro. Na testada da rodovia RS239, será necessário propor uma barreira de acesso e sonora devido aos perigos que a mesma representa e ao barulho que poderá atrapalhar a biblioteca.

5.2. RELAÇÃO COM O ENTORNO

O lote possui em seu entorno, como já citado anteriormente o Centro de Cultura da cidade, a oeste, um supermercado a leste, o restante do entorno é de área residencial. Ainda no entorno está localizado o principal hotel da cidade e a RS 239, rodovia responsável por interligar a cidade ao restante da região metropolitana e ao Vale do Paranhana.



Imagem 5.3: Centro de Cultura, esquina Rua Sete de Setembro e Av. Antão de Farias



Imagem 5.4: prédio residencial com escola profissionalizante na base, esquina Rua Sete de Setembro e Av. Antão de Farias



Imagem 5.5: Principal hotel da cidade, Rua Sete de Setembro



Imagem 5.6: Posto de gasolina, esquina da RS 239 e R. Sete de Setembro



Imagem 5.7: Entrada da RS 239 à R. Sete



Imagem 5.8: RS 239



Imagem 5.9: Comércio na Av. Antão de Farias



Imagem 5.10: Supermercado, esquina Av. Antão de Farias e Rua Santo Antônio



Imagem 5.11: Rua Santo Antônio



Imagem 5.12: Rodoviária de Sapiranga, Av. Antão de Farias

5.3 LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO DO LOTE

O lote previsto para receber a nova sede da Biblioteca Municipal encontra-se no centro de Sapiranga, paralelo a RS 239, possui prédios existentes onde antigamente funcionava uma fábrica de calçado. O lote é praticamente plano, tendo um desnível de um metro na esquina da Avenida Antão de Farias com a Rua Santo Antônio





Imagem 5.15: Vista rótula Av. Antão de Farias e Rua Sete de Setembro



Imagem 5.16: Vista esquina Av. Antão de Farias e Rua Sete de Setembro



Imagem 5.17: Testada Rua Sete de Setembro



Imagem 5.18: Vista lateral prédio existente



Imagem 5.19: Vista da Av. Antão de Farias



Imagem 5.20: Vista da RS239, barreira de pinus eliot

5.3. DADOS DO LOTE

5.3.1. Vegetação

O lote possui uma antiga fábrica já desativada a vários anos, sendo que grande parte ainda hoje se encontra edificada. Porém, no limite do lote, em todas as quatro testadas, há vegetação, árvores e alguns tipos de folhagens.

Na RS 239 possui uma grande barreira de vegetação com árvores adultas de Pinus Elliotti, que servem tanto de barreira visual quanto acústica para o interior do quarteirão.

5.3.1 Análise Topográfica

O lote possui um pequeno desnível que vai da Rua Sete de Setembro à Rua Santo Antônio, este desnível de um metro gera um pequeno “açude” na esquina da Rua Santo Antônio com a Avenida Antão de Farias (imagem 5-21).

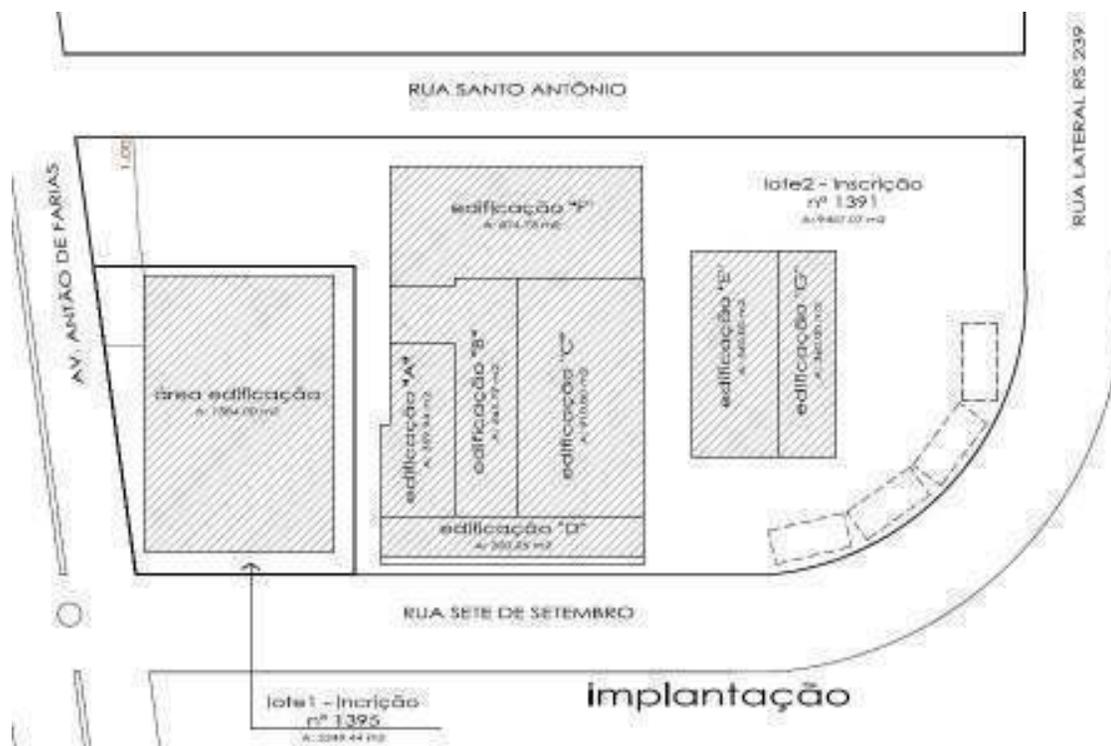


Imagem 5.21: implantação existente

O quarteirão possui duas matrículas (anexos 2 e 3), porém ambas pertencem a mesma empresa e as edificações existentes são de uma empresa de calçados desativada.

Há no lote três prédios e quatro coberturas de estacionamento, destes prédios, conforme a matrícula o maior deles foi executado em diversas etapas.

No projeto da nova sede da Biblioteca estes prédios serão desconsiderados visto que estão bastante deteriorados, não são tombados pelo município, estão dispostos de forma irregular no lote, e possuem uma área construída muito maior que a determinada pelo programa de necessidades proposto.



Imagem 5.22: declividade esquina Rua Sete de Setembro e Av. Antão de Farias



Imagem 5.23: declividade meio do quarteirão testada Av. Antão de Farias



Imagem 5.24: relação lote e açude esquina Rua Santo Antônio e Av. Antão de Farias



Imagem 5.25: açude esquina Rua Santo Antônio e Av. Antão de Farias

5.3.2. Zoneamento e Regime Urbanístico

De acordo com a Lei Municipal nº 2.506, de 05/02/1999, que institui a Reestruturação do Plano Diretor de Desenvolvimento do Município de Sapiranga, o lote escolhido para contemplar a nova sede da Biblioteca Municipal de Sapiranga se

encontra na Zona Residencial 2 (ZR2), na quadra Q236. Se classifica nesta zona como uso de comércio e serviço diversificado (CSD), e possui taxa de ocupação de 60% e Índice de Aproveitamento igual a 2. Os recuos indicados para a quadra são de: 2 metros nas ruas Sete de Setembro e Santo Antônio e de 4 metros na rodovia estadual RS239 e na Avenida Antão de Farias. Para altura pode ser adotado o máximo de oito pavimentos.

Tabela 5.1: Zonas do Plano Diretor de Sapiranga. (LEI MUNICIPAL, 1999, adaptado).

ZONA	USO PERMITIDO	I.A.	T.O.%	RECUO FRONTAL	RECUO LAT. FUNDOS (m)	ALTURA MÁXIMA
ZR2	CSD - comércio e serviços diversificados	2	60	4	até 4 pa. c/ Hmáx: 12m, isento, após = 2,5m - ver art. 17, parágrafo 4º	8 pav.
	RT - recreacional e turístico	2	60	4		-----

5.3.3. Ventos dominantes e orientação solar

A cidade de Sapiranga não possui registros de análise dos ventos, assim, se adotou os ventos dominantes da cidade de Novo Hamburgo que possui análise de ventos a sudeste como dominantes (imagem 5.26), tanto no verão, quanto no inverno. Porém por possuir vôos de asas delta e paraplider no morro Ferrabraz (em Sapiranga) se sabe por meio dos voadores que o vento dominante é o sudeste também.



Imagem 5.26: Ventos dominantes (GOOGLE EARTH, 2010a, adaptado)

O clima na cidade é considerado subtropical com temperatura média de 19°C, a quantidade de chuva é de aproximadamente 1650mm por ano de acordo com Stumpf (2007).



Imagem 5.27: Análise de insolação (GOOGLE EARTH, 2010a, adaptado)

6 PROJETO

6.1 PROPOSTA

A tipologia pretendida a ser desenvolvida no TFG, visa uma edificação horizontalizada. Para isto será trabalhado com um prédio em fita, alinhado à Av. Antão de Farias, ou ainda poderão ser propostos dois prédios menores, um alinhado a Avenida e o outro alinhado à Rua Santo Antônio com a fachada principal voltada para a praça. Com o pavimento térreo sob pilotis contendo apenas o café, a livraria e o acesso ao hall da biblioteca que será no primeiro pavimento da edificação, a intenção é criar uma espécie de pórtico de entrada para a praça que ficará no interior o quarteirão. Na fachada norte pode ser trabalhado brises ou uma fachada cega conforme referências formais, na fachada sul, que se abre para a praça a intenção será ter uma fachada envidraçada para contemplá-la, porém para isto será necessária uma boa solução acústica (referências tecnológicas).

Na lateral oeste (Rua Sete de Setembro) a idéia é que não haja nenhuma barreira arquitetônica, já que nesta fachada se encontra o Centro de Cultura e a idéia é unir os espaços criando um núcleo cultural para a cidade. Na fachada da RS239, já existe uma barreira de vegetação que será mantida ou trocada por outro tipo de árvore livrando a praça da visual direto da RS.

Quanto ao sistema estrutural utilizado, será o de laje nervurada, que segundo a NBR 6118:2003 apud Pinheiro e Razende (2003) são "lajes moldadas no local ou com nervuras pré-moldadas, cuja zona de tração é constituída por nervuras entre as quais pode ser colocado material inerte." Este tipo de sistema estrutural

suporta vãos maiores que os convencionais sistemas de concreto armado. Para o projeto será adotado o módulo de 5 metros.

6.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES

O programa de necessidades proposto visa uma biblioteca maior que a sede atual, um local que possibilite a armazenagem dos livros por mais 20 anos de crescimento, valor este que deve ser adotado ao calcular o tamanho futuro do acervo conforme Lopes e Pimenta, 2003, apud Minuzzo 2004.

O programa de necessidades proposto foi definido baseando-se nas considerações de Minuzzo, 2004, da NBR 9050 e estudos de dimensionamentos feitos pela autora. As medidas seguem o módulo de cinco metros proposto para a edificação.

PROGRAMA DE NECESSIDADES BIBLIOTECA MUNICIPAL DE SAPIRANGA

Ambiente	Descrição	Pavimento (proposto)	Subdivisão do Ambiente	Mobiliário necessário	Área Prevista (m²)
Livraria	foco em livraria e não em papelaria, contando com um vasto acervo para atender os mais variados tipos de leitores, acesso independente da biblioteca.	térreo, facilitando o acesso	1. Salão Atendimento	1. caixa;	50
				2. 08 prateleiras	
				3. duas gôndulas para materiais de papelaria	
				4. dois sofás de dois lugares	
				5. duas poltronas	
				5. dois computadores	
				6. uma impressora	
				7. uma central telefônica	
			2. Administração	8. circulação	12,5
				1. duas mesas para administrador e RH	
				2. dois computadores	
				3. duas cadeiras com rodízio	
				4. quatro cadeiras sem rodízios	
				5. uma mesa para reuniões 4 lugares	
				6. uma impressora	
3. Vestiários Funcionários	7. um telefone	12,5			
	8. um armário				
	9. um aparelho de fax				
	10. circulação				
				1. dois vasos sanitários	
				2. três pias	
				3. um chuveiro	
				4. um armário para guardar pertences funcionários	

				5. circulação	
			4.Copa	1. móvel com pia	6,25
				2. aéreo	
				3. microondas	
				4. frigobar	
				5. circulação	
Café	espaço voltado para o estar de visitantes da biblioteca ou da praça, com acesso independente da biblioteca.	térreo, facilitando o acesso	1. Salão Atendimento	1. caixa;	200
				2. computador	
				3. telefone	
				4. balcão de atendimento	
				5. 20 mesas para refeições 4 lugares	
				6. 10 mesas para refeições 2 lugares	
				7. seis banquetas altas no balcão de atendimento	
				8. circulação	
			2. cozinha	1. um fogão industrial 6 bocas	62,5
				2. dois fornos	
				3. duas mesas de preparação dos alimentos	
				4. dois microondas	
				5. uma geladeira	
				6. um freezer	
				7. um armário para guardar condimentos	
8. um armário para guardar louças					
9. balcão com duas cubas					
10. um telefone					
11. circulação					
Lavabo Público	1. um vaso sanitário masculino	12,25			
	2. um vaso sanitário feminino				

				3. um vaso sanitário cadeirante	
				4. duas pias	
				5. circulação	
			Vestiário Funcionários	1. dois vasos sanitários	12,25
				2. um chuveiro	
				3. três pias	
				4. um armário para guardar pertences funcionários	
				5. circulação	
			Administração	1. duas mesas para administrador e RH	12,5
				2. um telefone	
				3. duas cadeiras com rodízio	
				4. quatro cadeiras sem rodízios	
				5. uma mesa para reuniões 4 lugares	
				6. uma impressora	
				7. um armário	
				8. circulação	
Hal de acesso	espaço para acesso ao prédio, visto que o térreo será sobre pilotis, com a intenção de ser pórtico para praça	térreo	-----	1. mesa porteiro	25
				2. televisor ligado às câmeras de segurança	
				3. uma cadeira com rodízio	
				4. duas poltronas	
				5. um lavabo	
				6. circulação	
Hall 1º Pavimento	espaço de chegada dos elevadores e escada, irá dispersar os fluxos pelo programa disposto no primeiro pavimento.	1º Pavimento	-----	1. quatro cachepôs com plantas	25
				2. duas poltronas	
				3. uma mesa de centro	
				4. quadros expostos	
				5. circulação	

Lavabos 1º pavimento	lavabos para uso do público	1º Pavimento	Lavabo feminino	1. dois vasos sanitários	12,5
				2. um vaso sanitário cadeirante	
	3. dois pias				
	4. uma pia altura especial para cadeirante				
	5. circulação				
	Lavabo masculino	1. um vaso sanitário	12,5		
		2. um vaso sanitário cadeirante			
		3. dois mictórios			
		4. duas pias			
		5. uma pia altura especial para cadeirante			
		6. circulação			
Serviços	local para cópias e encadernações	1º Pavimento	-----	1. uma máquina de cópias PxB	18,75
				2. uma máquina de cópias coloridas	
				3. uma mesa	
				4. uma cadeira com rodízio	
				5. um computador	
				6. circulação	
Recepção Biblioteca	acesso principal ao espaço da biblioteca, também local de retirada e devolução de livros	1º Pavimento	-----	1. balcão de atendimento	62,5
				2. quatro computadores	
				3. quatro cadeiras com rodízios	
				4. quatro impressoras de comprovantes	
				5. um telefone	
				6. um armário para materiais	
				7. um armário para guardar reservas	
				8. um armário para guardar devoluções	
				9. circulação	
Pesquisa	espaço onde estarão	1º Pavimento	-----	1. prateleiras	250

	dispostos os livros.			2. quatro mesas de apoio	
				3. quatro computadores de pesquisa local	
				4. setor de livros em braile	
Sala de estudo individual	espaço para estudo individual	1º Pavimento	-----	1. dez mesas individuais	62,5
				2. dez cadeiras sem rodízio	
Sala de estudo em grupo	espaço para estudo em grupo	1º Pavimento	-----	1. seis mesas para quatro pessoas	62,5
				2. doze cadeiras sem rodízio	
Ala Infantil	espaço destinado a leitura voltada para as crianças	1º Pavimento	-----	1. prateleiras baixas Hmáx: 1,2m	62,5
				2. 3 mesas redondas infantis	
				3. 12 cadeiras infantis	
				4. quatro pufes	
				5. brinquetos com alusão a livros	
				6. baú para brinquedos	
				7. circulação	
Arquivo	espaço destinado a armazenagem de livros raros	1º Pavimento	-----	1. uma prateleira com divisórias móveis por livro	50
				2. armário aquecido para livros frágeis	
				3. circulação	
restauração	espaço destinado a restauração de livros deteriorados	1º Pavimento	-----	1. uma mesa grande	25
				2. duas cadeiras com rodízios	
				3. armário para materiais	
				4. armário para livros em restauração	
				5. circulação	
Hall 2º Pavimento	espaço de chegada dos elevadores e escada, irá dispersar os fluxos pelo programa disposto no primeiro pavimento.	2º Pavimento	-----	1. quatro cachepôs com plantas	25
				2. duas poltronas	
				3. uma mesa de centro	
				4. quadros expostos	
				5. circulação	

Mini auditório	espaço destinado a palestras e eventos da biblioteca e escolas municipais	2º Pavimento	-----	1. 150 poltronas	250
				2. um palco	
				3. dois cachepôs com plantas	
				4. circulação	
Sala multiuso	espaço destinado a hora do conto e outros eventos da biblioteca	2º Pavimento	-----	1. uma mesa grande	50
				2. trinta cadeiras sem rodízio de empilhar	
				3. quarenta almofadas grandes	
				4. um armário	
				5. circulação	
Lavabos 2º Pavimento	lavabos para uso do público	2º Pavimento	Lavabo feminino	1. dois vasos sanitários	12,5
				2. um vaso sanitário cadeirante	
				3. dois pias	
				4. uma pia altura especial para cadeirante	
				5. circulação	
		2º Pavimento	Lavabo masculino	1. um vaso sanitário	12,5
				2. um vaso sanitário cadeirante	
				3. dois mictórios	
				4. duas pias	
				5. uma pia altura especial para cadeirante	
6. circulação					
Telecentro	espaço destinado a pesquisas na internet, e trabalhos no computador	2º Pavimento	-----	1. balcão de atendimento	62,5
				2. duas cadeiras com rodízios	
				3. dois computadores atendimento	
				4. uma impressora laser PxB	
				5. uma impressora laser colorida	
				6. dez computadores	
				7. dez mesas para computadores	

				8. dez cadeiras sem rodízios	
				9. circulação	
Secretaria Administrativa	espaço para direcionar as pessoas ao diretor da biblioteca	2º Pavimento	-----	1. mesa recepcionista	6,25
				2. uma cadeira com rodízios	
				3. duas poltronas	
				4. um computador	
				5. um telefone	
				6. uma impressora	
				7. circulação	
Estar de Funcionários	espaço para descanso dos funcionários, principalmente os que ficam na biblioteca durante o meio dia	2º Pavimento	-----	1. dois sofás de 3 lugares	62,5
				2. mesa de centro	
				3. circulação	
Copa Funcionários	espaço para lanches rápidosdestinado aos funcionários	2º Pavimento	-----	1. móvel com pia	6,25
				2. um frigobar	
				3. um microondas	
				4. um armário aéreo	
				5. circulação	
				6. bancada para lanches rápidos	
				7. duas banquetas	
Vestiários Funcionários	espaço destinado aos funcionários para se trocar, deixar seus pertences	2º Pavimento	Vestiário Feminino	1. um vaso sanitário	18,75
				2. um chuveiro	
			Vestiário Masculino	3. duas pias	
				4. circulação	
		2º Pavimento	Vestiário Masculino	1. um vaso sanitário	18,75
				2. um chuveiro	
3. um mictório					

				4. duas pias	
				5. circulação	
			banho cadeirantes	1. vaso sanitário	2,5
				2. pia com altura para cadeirante	
			Circulação íntima	1. armários para guardar pertences dos funcionários	2,5
				2. circulação	
Sala do diretor	espaço destinado aos trabalhos do diretor da biblioteca	2º Pavimento	-----	1. uma mesa	6,25
				2. uma cadeira com rodízios	
				3. duas cadeiras sem rodízio	
				4. um computador	
				5. um telefone	
				6. um armário para materiais	
				7. circulação	
sala de reuniões	espaço destinado a reuniões com funcionários ou conforme necessidade da biblioteca	2º Pavimento	-----	1. mesa para oito pessoas	12,5
				2. armário para materiais	
				3. oito cadeiras sem rodízio	
lavabo administração	destinado ao uso das pessoas da parte idministrativa	2º Pavimento	-----	1. um vaso sanitário	2,5
				2. uma pia	
				3. circulação	
Estacionamento	destinado a visitantes da biblioteca, livraria, café e praça	térreo	-----	1. vinte vagas de estacionamento	200
	Previsão de área total a ser construída (foram consideradas dimensões amplas, podendo ser enxugadas conforme projeto e estudo de real necessidade)				1800,75

6.3 ORGANOGRAMA E ZONEAMENTO

O organograma abaixo foi definido através de estudos referenciais para uma Nova sede da Biblioteca funcional e prática.

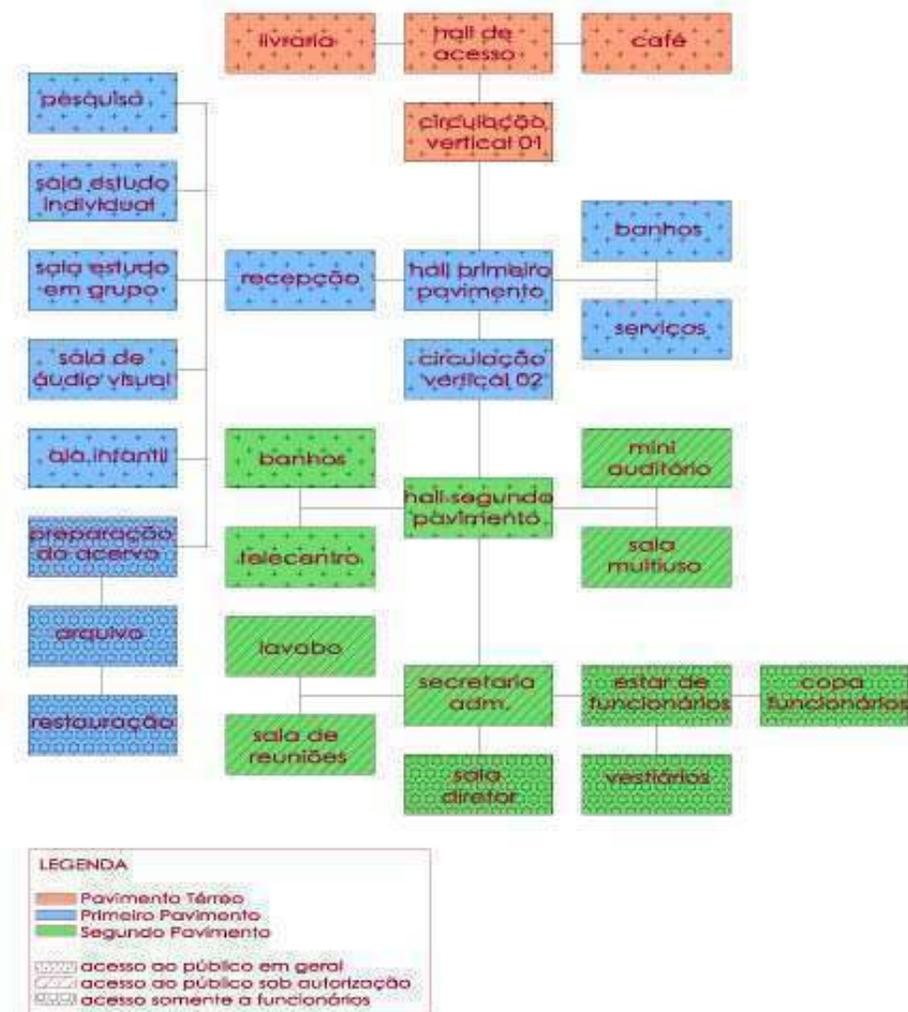


Imagem **Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento..1:**
Organograma Proposta

7 PROJETOS REFERENCIAIS

7.1 REFERÊNCIAS FORMAIS

7.1.1 Museu de Arte Latino-Americana de Buenos Aires: MALBA

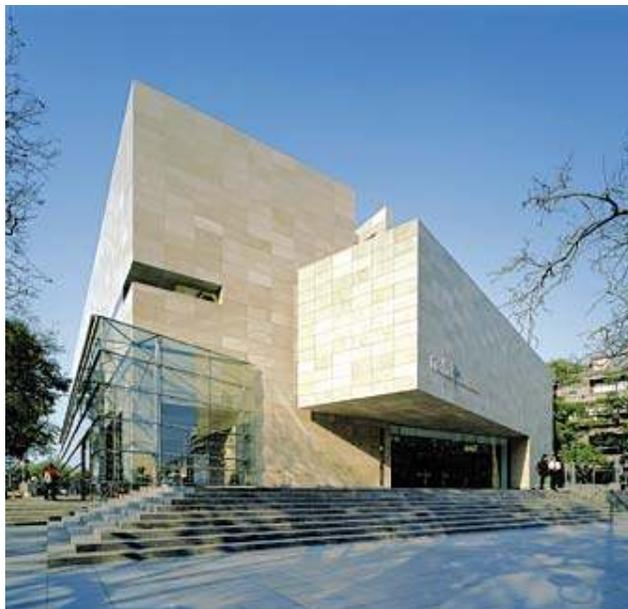


Imagem 7.1: Fachada principal MALBA (ARCOWEB, 2010b).

A arquitetura do museu, buscou de forma muito bem sucedida priorizar os espaços internos, sendo externamente apenas volumes revestidos com pedra natural e panos de vidro (SARZABAL E CASTIGLIONE, 2010).

O café, principal referência formal a ser relatada na edificação para a pesquisa deste trabalho, possui um pano envidraçado voltado à praça lateral, além

da parte interna do café com parte do salão das mesas com piso em deque, este mesmo piso se estende a lateral externa da edificação, entrando na praça.



Imagem 7.2: deque do café (ARCOWEB, 2010b).



Imagem 7.3: café do MALBA



Imagem 7.4: Vista da Praça para o café do MALBA (IMAGE SHACK, 2010).

7.1.2 Campus Senac - São Paulo, Aflalo e Gasperini Arquitetos

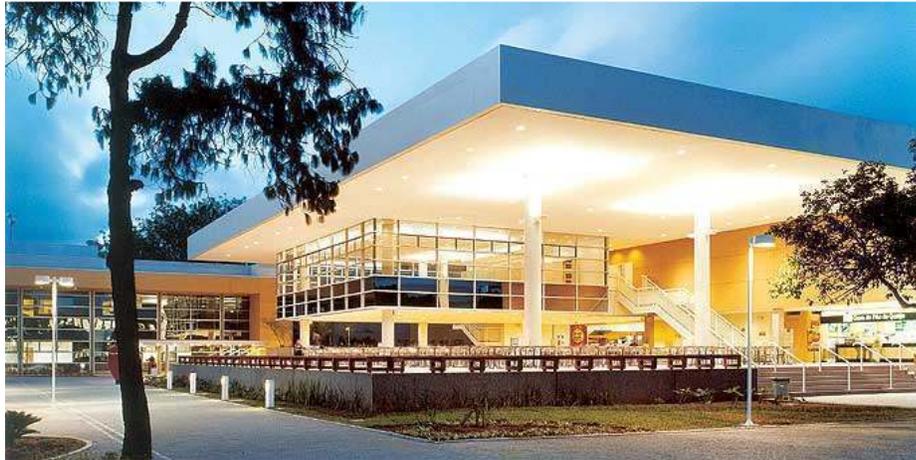


Imagem 7.5: Fachada (ARCOWEB, 2010C)

A revitalização dos prédios de uma antiga indústria no campus da SENAC buscou manter a horizontalidade e o aspecto fabril, se utilizando do conceito que ali funciona uma “indústria de conhecimento” (Corbioli, 2010).

A referência formal que se obtém do projeto é a horizontalidade dos prédios, a estrutura em concreto armado, as grandes lajes de cobertura, além dos pilotis, tudo isso aliado com grandes panos de vidro. Linhas retas e firmes firmam o aspecto formal pretendido pelos arquitetos.

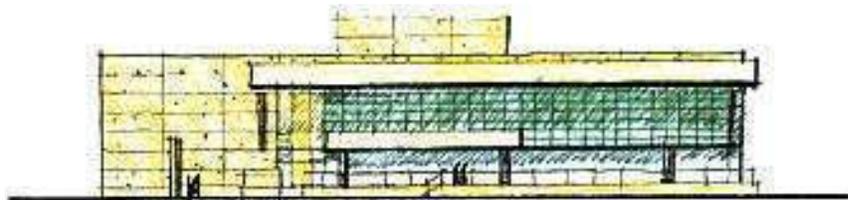


Imagem 7.6: croqui prédio gastronomia (ARCOWEB, 2010c).

7.1.3 Biblioteca de São Paulo – Aflalo e Gasperini Arquitetos, Dante Della Manna e Univers Design



Imagem 7.7: Fachada (REVISTA AU, 2010c).

Esta tipologia, como as demonstradas acima também possui horizontalidade, a fachada quase totalmente cega pode ser uma boa opção para a resolução de fachadas com grande nível de insolação. Apesar de o térreo possuir uma edificação envidraçada os pilotis estão também presentes no projeto como a proposta desta pesquisa.

7.1.4 Prédio da Bauhaus em Dessau – Walter Gropius



Imagem 7.8: prédio da Bauhaus em Dessau (RUIZ, 2005)

No projeto de Gropius o que chama a atenção para a possível implantação no projeto da nova sede da biblioteca é o letreiro com o nome da escola em letra caixa na vertical. Uma interessante e marcante referência no meio arquitetônico, Walter Gropius trazia sempre idéias inovadoras, de que a arte deveria suprir as necessidades da sociedade, porém sem esquecer-se da estética, idéias que traduziam o sentimento do homem de seu tempo. (ALENCAR, 2009). Porém estas idéias podem ainda hoje ser consideradas inovadoras, tamanha a capacidade de Gropius de transformar simples traços em uma boa arquitetura.

Desta forma, além de utilizar o letreiro como referencial pode-se basear-se na edificação toda buscando elementos marcantes, como a marcação da entrada pela laje “mordendo o prédio” e o volume rígido versus o volume envidraçado determinando de forma clara exteriormente que se trata de ambientes com usos internamente diferentes.

7.2 REFERÊNCIAS TECNOLÓGICAS

7.2.1 Laje nervurada

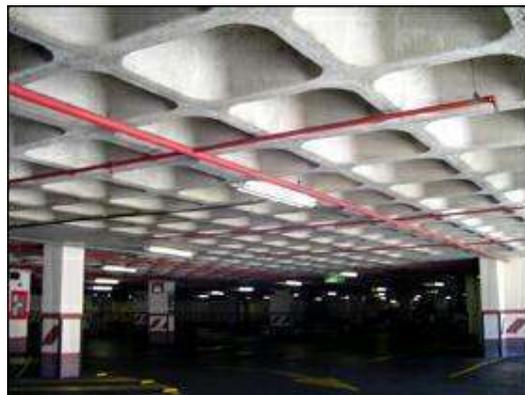


Imagem 7.2: Laje Nervurada (FAU/UFRJ, 2010)

Conforme Razente (2003) a laje nervurada é formada por um conjunto uma laje nervurada é constituída por um conjunto de vigas que se cruzam, solidarizadas pela mesa. Esse elemento estrutural terá comportamento intermediário entre o de laje maciça e o de grelha.

Segundo a NBR 6118:2003, apud Razente (2003) lajes nervuradas são "lajes moldadas no local ou com nervuras pré-moldadas, cuja zona de tração é constituída por nervuras entre as quais pode ser colocado material inerte."

Na laje nervurada o concreto que fica abaixo da linha neutra em um sistema de concreto armado convencional é substituído por outro enchimento, o que reduz o peso próprio e tem um melhor aproveitamento do aço e o concreto. A resistência a tração se concentra nas nervuras e o enchimento tem como única função substituir o concreto, sem colaborar na resistência. Este enchimento pode ser de isopor, blocos de cerâmica, blocos de concreto vazados, ou ainda formas que após a secagem do concreto podem ser removidas gerando vazios diminuindo ainda mais o peso próprio da laje, (RAZENTE, 2003).



Imagem 7.9: Laje nervurada bidirecional (FRANCA E FUSCO, 1997, apud RAZENTE, 2003)

As duas principais funções estruturais das lajes são: receber as ações verticais e transmiti-las aos pilares. Assim, a laje tem a função de placa. E a outra é atuar como diafragma horizontal rígido (Imagem 7.10), distribuindo as ações horizontais entre os diversos pilares da estrutura, e assim também tem a função de chapa.

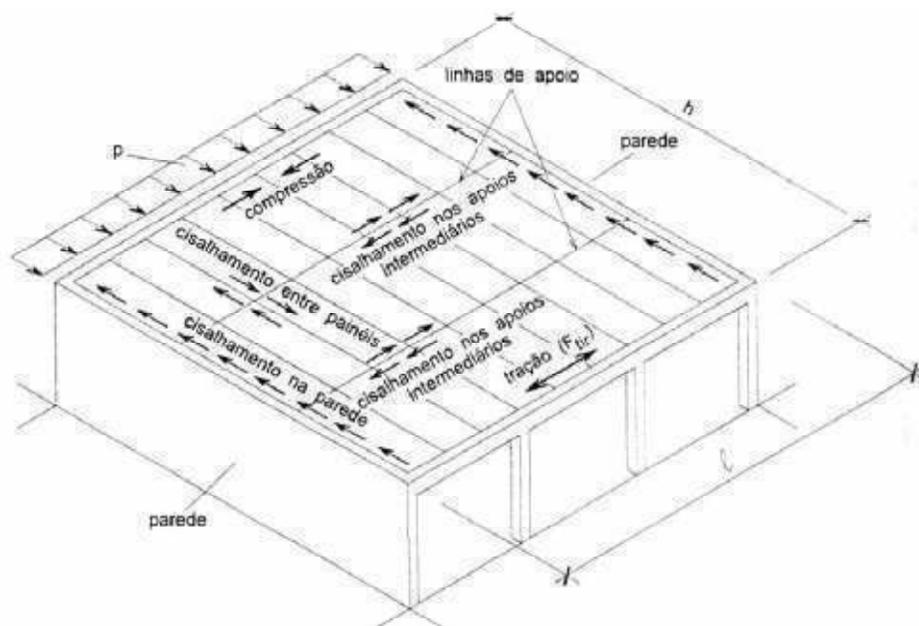


Imagem 7.3: comportamento da laje como diafragma (EL DEBS, 2000, apud RAZENTE, 2003)

Quanto as dimensões da laje nervurada, Razente (2003) trás como mínimas:

a) Espessura da mesa: Quando não houver tubulações horizontais embutidas, a espessura da mesa deve ser maior ou igual a $1/15$ da distância entre nervuras e no mínimo de 3 cm; Quando existirem tubulação embutidas, com diâmetro máximo de 12,5mm a espessura da mesa deve ser maior ou igual a 4cm.

b) Largura das nervuras: A largura das nervuras não pode ser menos de 5cm; Se houver armaduras de compressão, a largura das nervuras não pode ser menor que 8cm.

Já os critérios de projeto dependem do espaçamento (“e”) entre os eixos das nervuras.

Quando o espaçamento for menor ou igual a 65 cm, não há necessidade de verificar a flexão de mesa, e para verificar o cisalhamento na região das nervuras se considera os mesmos critérios da laje. Já quando o espaçamento estiver entre 65 d 110 cm é necessário verificar a flexão da mesa e as nervuras quanto ao cisalhamento (considerando-as como vigas), pode ser verificado ainda como laje se o espaçamento entre eixos for de até 90cm e a largura das nervuras dor menor que

12 cm. As lajes nervuradas poderão ainda apresentar eixos maiores que 110 cm, com a ocorrência disso a mesa deverá ser maciça, apoiada na gelha de vigas e respeitando seus limites mínimos de espessura.

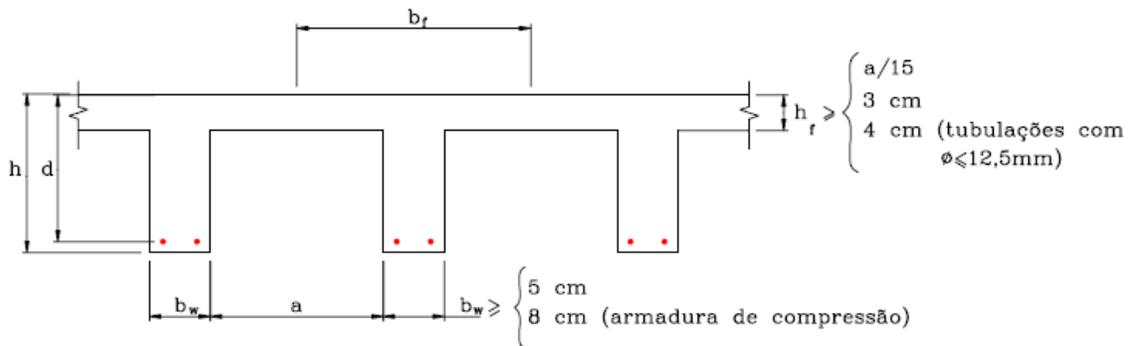


Imagem 7.4: Seção típica e dimensões mínimas (RAZENTE, 2003).

Conforme Dias (2010) para um pré-dimensionamento da estrutura da laje nervurada protendida pode ser utilizada a seguinte equação: $h: l/23$ à $l/28$, sendo h : altura da laje nervurada e l : distância entre os pilares, sendo que os vãos entre pilares podem chegar a até vinte metros.



Imagem 7.5: Laje nervurada com vigas rígidas nas extremidades (ATEX, apud, DIAS, 2010).

E acordo com Razente (2003) nas lajes nervuradas se deve evitar balanços e engastes, pois estes casos possuem esforços de compressão na parte inferior, região que a área de concreto é menor. Assim, nos casos de ser necessário o engastamento pode-se tomar duas providências: limitar o momento fletor ao valor correspondente à resistência da nervura à compressão, ou, utilizar mesa na parte inferior (Imagem 7.xx), conhecido como laje dupla.

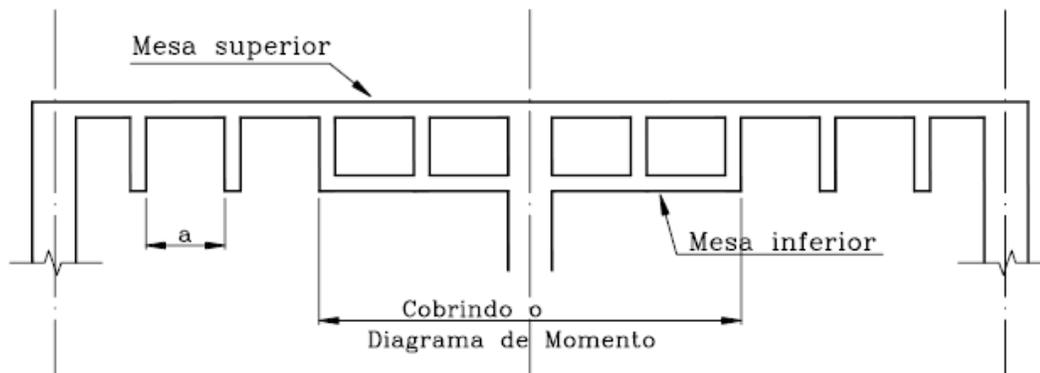


Imagem 7.6: Mesa inferior, laje dupla (RAZENTE, 2003)

7.2.2 Pisos Vinílicos



Imagem 7.7: Piso vinílico (FADEMAC, 2010)

Para Trinkley (2001), apud Minuzzo (2004) para a biblioteca ter um piso ideal este deve: ser silencioso, impermeável, resistente à água e ao fogo, que não favoreça a infestação de insetos, que não exale poluentes nocivos e que seja de fácil manutenção.

Porém encontrar um piso que atenda todos estes requisitos é difícil. Os pisos de concreto, cerâmicos, tijolos de piso e mármore são bons pois são duráveis, porém seu nível de ruído é mais alto do que o admitido. O piso vinílico apresenta um

bom nível de ruído, 13 dB (FADEMAC, 2010), porém devem ser utilizados adesivos atóxicos em sua instalação por que senão emitirá gases. Madeiras e carpetes emitem gases, retém água, não são a prova de fogo e podem facilitar a infestação de insetos e o crescimento de mofo (ALMEIDA, 2000, apud MINUZZO, 2004).

Com base nas considerações acima, o piso escolhido foi o vinílico acústico, que busca ser mais silencioso que os demais pisos vinílicos. Por ser um piso que pode ser trabalhado de forma singular, a idéia é de proporcionar um espaço distinto do comum. Já na área infantil e na sala multiuso poderão ser utilizados tapetes conforme a necessidade, pois estes podem ser removidos e lavados conforme a necessidade, gerando assim um ambiente mais limpo.

CONCLUSÃO

As bibliotecas do Período da Antiguidade sofreram diversas mudanças, não só pelo tipo de público e fluxo de visitantes, mas também pela tecnologia que hoje está em tudo que é trabalhado. Porém, na biblioteca, o principal elemento é o livro. Sabe-se da necessidade de possuir outros meios que aprofundarão o conhecimento.

Na Biblioteca Municipal Edwin Kuwer de Sapiranga, principal fonte de pesquisa da situação atual, tem um espaço pequeno e mal dividido. Há diversas precariedades em todas as áreas da biblioteca. O espaço disponível para ela é muito pequeno e não há possibilidade de ampliação, já que o prédio é da Câmara Municipal de Vereadores.

A proposta de uma nova sede para a Biblioteca Municipal busca a implantação de um núcleo cultural na cidade, localizando a nova sede em um quarteirão ao lado do Centro de Cultura da Cidade e implantando uma grande praça que poderá receber eventos culturais.

Com esta pesquisa, se busca ter embasamento teórico para o Projeto Final de Graduação, tendo por tema esta nova sede para a Biblioteca Municipal Edwin Kuwer.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Raimundo Alves. **Prédio a Bauhaus, em Dessau**. Disponível em: <<http://www.arteduca.unb.br/galeria/mostra-bauhaus-turma-2009/predio-da-bauhaus-em-dessau-1>> Acesso em: 26 jun. 2010.

ATLAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO/PNUD. **Dados Gerais – Sapiranga/RS**. Disponível em <http://www.portalmunicipal.org.br/entidades/famurs/dado_geral/mumain.asp?ildEnt=5523&ildMun=100143391>. Acesso em: 14 abr. 2010.

BATTLES, Matthew. **A conturbada história das bibliotecas**. São Paulo, SP: Planeta do Brasil, 2003.

BUENO, Francisco da Silveira. **Minidicionário da língua portuguesa**. São Paulo, SP: FDT, 1996.

CAMARA Municipal de Vereadores. Disponível em: <http://www.camarasapiranga.com.br/site/page_sap_sobre.php?chk=MDAwMDAwMzQ>. Acesso em: 08 abr. 2010.

CONCURSOS DE PROJETO. **Biblioteca Montarville – Boucherville – Québec** Disponível em: <<http://concursosdeprojeto.org/2010/04/18/biblioteca-montarville-quebec/>> Acesso em 26 jun. 2010.

CORBOLI, Nanci. **De conjunto fabril a campus universitário**. Disponível em: <<http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/aflalo-amp-gasperini-arquitetos-campus-senac-08-07-2004.html>>. Acesso em: 11 maio 2010c.

DIAS, Ricardo Henrique. **Sistemas estruturais para grandes vãos em pisos e a influência na concepção arquitetônica**. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.044/622>>. Acesso em: 25 jun. 2010.

ESTAÇÕES FERROVIÁRIAS. Disponível em: <http://www.estacoesferroviarias.com.br/rs_linhaspoa/sapiranga.htm>. Acesso em: 14 abr. 2010.

FADEMAC. **Acoustic**. Disponível em: <<http://www.fadamac.com.br/novo/handler.php?module=fadamac&action=view§ion=2>> Acesso em: 26 jun. 2010.

FAMURS. **Dados gerais de Sapiranga**. Disponível em: <http://www.portalmunicipal.org.br/entidades/famurs/dado_geral/mumain.asp?ildEnt=5523&ildMun=100143391> Acesso em: 07 maio 2010.

FAU/UFRJ. **Modelagem dos sistemas estruturais**. Disponível em: <http://www.fau.ufrj.br/apostilas/mse/g_lajes.htm> Acesso em: 26 jun. 2010.

GOOGLE EARTH. **Sapiranga**. Imagem satélite, color. Escala indeterminada. Disponível em: <<http://earth.google.com.br/index.html>>. Acesso em: 22 abr. 2010a.

GOOGLE EARTH. **Sapiranga**. Imagem satélite, color. Escala indeterminada. Disponível em: <<http://earth.google.com.br/index.html>>. Acesso em: 22 abr. 2010b.

GOOGLE EARTH. **Sapiranga**. Imagem satélite, color. Escala indeterminada. Disponível em: <<http://earth.google.com.br/index.html>>. Acesso em: 11 maio 2010c.

IBGE. **Sapiranga.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 15 abr. 2010.

MACEDO, Josemar Antônio. **CAPS: Entrevista** [Maio 2010]. Sapiranga. Entrevista concedida à acadêmica de Arquitetura da Feevale, Munique Manuela Schneider Lipp.

MANGUEL, Alberto. **A biblioteca a noite.** São Paulo, SP: Schwarcz, 2006.

Mapa das Coordenadorias. Disponível em: <http://www.pmdbrs.org.br/scripts/coordenadorias.php>> Acesso em: 25 jun. 2010.

MARTINS, Cléa; LARSEN, Patrícia. **Ampliar espaços e mentes.** Disponível em: <http://www.revistaau.com.br/arquitetura-urbanismo/193/ampliar-espacos-e-mentes-arquitetos-transformam-o-centro-de-169502-1.asp>>. Acesso em: 11 maio 2010.

MELENDEZ, Adilson. **Equipamento cultural requalifica espaço da praça existente.** Disponível em <http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/jaa-arquitetura-e-consultoria-biblioteca-sao-02-10-2008.html> >. Acesso em: 28 abr. 2010a.

PINHO, Antônio Carlos; MACHADO, Ana Lúcia. **História das Bibliotecas – Origens,** 2003. Disponível em: <http://www.mundocultural.com.br/index.asp?url=http://www.mundocultural.com.br/artigos/colunista.asp?artigo=635>> Acesso em: 11 maio 2010a.

PINHEIRO, Libânio M.; RAZENTE, Júlio A.. **Estruturas de Concreto.** Disponível em: www.set.eesc.usp.br/mdidatico/.../17%20Lajes%20nervuradas> Acesso em: 25 jun.2010.

PINHO, Antônio Carlos; MACHADO, Ana Lúcia. **As bibliotecas no Brasil,** 2003. Disponível em: <http://www.mundocultural.com.br/index.asp?url=http://www.mundocultural.com.br/artigos/colunista.asp?artigo=635>> Acesso em 11 maio 2010b.

Plano Diretor de Sapiranga. Disponível em:
<<http://ceaam.net/spg/legislacao/leis/1997/L2362.htm>> Acesso em: 08 mar. 2009.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2009.

RUIZ, Andrea Silva. **La Staatliches Bauhaus, la escuela que cambió al mundo.** Disponível em: <<http://ac.silvaruiz.free.fr/blog/index.php?2005/10/02/24-la-staatliches-bauhaus-la-escuela-que-cambio-al-mundo>> Acesso em: 26 jun. 2010.

Sapiranga município. Disponível em:
<<http://www.sapiranga.rs.gov.br/index.php/historia/mostrar/6>>. Acesso em: 15 abr. 2010.

SAPIRANGA. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Sapiranga>>. Acesso em: 14 abr. 2010.

SARZABAL, Hernán Barbero; CASTIGLIONE, Sérgio. **Arquitetura discreta para mostrar a arte. Só a arte.** Disponível em:
<<http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/alfredo-tapia-martin-fourcade-e-gaston-atelman-museu-de-13-11-2002.html>>. Acesso em: 11 maio 2010b.

STUMPF, Luis Fernando. **Meta 4: Divulgação do projeto.** Disponível em:
<<http://www.contrafortesdoferrabraz.org.br/meta4.htm>> Acesso em 26 jun. 2010.

ZUCOLOTTO, Eder. **Biblioteca de Sapiranga comemora 48 anos.** Disponível em:
<<http://www.sapiranga.rs.gov.br/index.php/noticias/ver/1248>>. Acesso em: 18 mar. 2010.

APÊNDICE A - ENTREVISTA

ENTREVISTA COM DIRETOR DA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE SAPIRANGA

NOME DO ENTREVISTADO: Josemar Antônio Macedo

FUNÇÃO: Diretor

TEMPO DE SERVIÇO: 2 anos

1. COMO SÃO DISTRIBUÍDOS OS SETORES DE FUNCIONAMENTO DA BIBLIOTECA?

São distribuídos em arquivo, prateleiras de A à Z, sala, cozinha, tele centro, setor infantil, área de atendimento.

2. QUANTOS FUNCIONÁRIOS A BIBLIOTECA POSSUI? ESTÃO DIVIDIDOS DE QUE FORMA? HÁ A NECESSIDADE DE MAIS?

Hoje trabalham na biblioteca 7 funcionários, contando o diretor, o que está em falta é uma funcionária responsável pela limpeza eu está sendo providenciada através de concurso.

3. A BIBLIOTECA NÃO FUNCIONA À NOITE. PORQUE?

Devido a lei orgânica, fecha no mesmo horário que a prefeitura.

4. QUAIS AS CATEGORIAS QUE A BIBLIOTECA POSSUI? COMO É FEITA A DIVISÃO DAS CATEGORIAS DA BIBLIOTECA? HÁ ESPAÇO BOM PARA TODAS AS CATEGORIAS?

As categorias que possui são didáticos, literatura, infantil, o espaço é feito conforme necessidade.

5. O ACERVO DA BIBLIOTECA DE ACORDO COM A ÚLTIMA NOTÍCIA ENCONTRADA ERA DE 18.000 LIVROS, ESTE DADO ESTÁ CORRETO?

Hoje o acervo da biblioteca contém aproximadamente 23.000 livros cadastrados, porém os livros chamados de descartáveis (muito frágeis como coleções Júlia e Bianca) e livros didáticos que ficam com os professores não são catalogados, com estes se considera que a biblioteca tenha hoje mais ou menos 5.000 livros.

6. DESSE ACERVO SABE ME INFORMAR QUAL A QUANTIDADE APROXIMADA DE CADA CATEGORIA?

São aproximadamente 15.000 livros de literatura e 8.000 infantis e 5.000 didáticos

7. ATRAVÉS DA SUA OBSERVAÇÃO, A BIBLIOTECA É MAIS VISITADA POR?

() CRIANÇAS () JOVENS (x) ADULTOS (a partir de 18 anos) () NÃO SEI

8. A MAIOR PARTE DOS FREQUENTADORES É:

(x) ALUNOS ESCOLAS PÚBLICAS () ALUNOS ESCOLAS PRIVADAS

9. QUAL VOCÊ OBSERVA SER A CLASSE SOCIAL QUE MAIS FREQUENTA?

() CLASSE BAIXA (x) CLASSE MÉDIA () CLASSE ALTA () MAIS DE UMA RESPOSTA

10. O ESPAÇO PARA O ACERVO DA BIBLIOTECA DE SAPIRANGA É ADEQUADO? POR QUÊ?

Poderia ter mais espaço, possuir uma sala específica para contos e filmes educativos, banheiros separados para funcionários e visitantes

11. PARA UM FUTURO CRESCIMENTO DO ACERVO A BIBLIOTECA CONTA COM ESPAÇO SUFICIENTE?

Precisa de mais espaço

12. O ESPAÇO DO TELECENTRO É ADEQUADO? POR QUÊ?

Os computadores estão defasados e como possui um telecentro público no mesmo prédio com computadores melhores, este acaba não sendo utilizado, seria também melhor se estivesse em uma sala separada.

13. QUAIS SÃO OS ACERVOS QUE A BIBLIOTECA CONTEM HOJE?

- a. ENCICLOPÉDIAS: possui
- b. JORNAIS: possui, jornais 4 jornais estaduais, Zero Hora, Jornal do Comércio, NH, Correio do Povo, e o municipais

- c. REVISTAS: possui, porém este ano não foram feitas as renovações ainda pois está sendo feita uma pesquisa para assinar as revistas mais acessadas pelos visitantes da biblioteca.
- d. OBRAS OU COLEÇÕES RARAS: possui, Dom Quixote, Mobidick
- e. ACERVO INFANTIL: possui
- f. ACERVO DIGITAL: não possui, apenas algumas obras literárias em MP3.

14. QUAL A ACESSIBILIDADE QUE A BIBLIOTECA OFERECE AOS:

- a. CADEIRANTES: possui, rampa de acesso, corredores largos, há um cadeirante que toda a semana frequenta a biblioteca.
- b. CEGOS (livros ou computador em braile) possui o áudio e o diretor já entrou em contato com editoras para conseguir material em braile.
- c. MUDOS E SURDOS (linguagem de sinais): o diretor está iniciando o aprendizado em língua de sinais para poder melhor atender estas pessoas.

15. QUAL O LOCAL QUE É LOCALIZADO OS EVENTOS DA BIBLIOTECA E COM QUE FREQUÊNCIA ELES SÃO REALIZADOS?

- a. CONFRARIA DA LEITURA, O QUE É? Debate com o autor e público a respeito de determinado livro, ocorre com intervalos de 30 a 45 dias
- b. EXPOSIÇÕES DE ARTE: ocorre em intervalos de 6 meses aproximadamente na biblioteca e centro de cultura.
- c. BIBLIOTECÁRIO MIRIM: ocorre em semanas especiais como feira do livro e aniversário da biblioteca, onde um menino e uma menina por uma semana em um turno (manhã ou tarde) serão “bibliotecários” aprendendo as rotinas da biblioteca.
- d. HORA DO CONTO INFANTIL E IDOSOS: ocorre quando a biblioteca é chamada em alguma entidade com esta finalidade (escolas, grupo melhor idade), ou ainda na feira do livro, em festas e eventos da cidade.
- e. ABRAÇO NA BIBLIOTECA, O QUE É? As crianças da educação infantil são convidadas a dar as mãos ao redor da fachada da frente da biblioteca simbolizando um abraço e após cantam parabéns. Ocorre na semana do aniversário da biblioteca
- f. SARAU : o próximo ocorrerá em 16/06 neste é definido um tema e são feitas apresentações a respeito do tema, ocorre na biblioteca, na câmara de vereadores ou no auditório da escola Imaculado (que fica ao lado da biblioteca)

- g. PALETRAS: ocorre raras vezes, porém quem organiza é a Secretaria Municipal de Educação (SMED)

16. QUAL A PARTICIPAÇÃO DA BIBLIOTECA NA FEIRA DO LIVRO?

Quem organiza é a SMED, a biblioteca ganha um espaço onde faz hora do conto e faz a apresentação do autor convidado pela Feira.

17. O PARQUE DO IMIGRANTE ABRIGA BEM A FEIRA? POR QUÊ?

Sim, embora a praça era mais central o que atraía mais público ela não comportava bem todos os espaços necessários à Feira.

18. A BIBLIOTECA É CLIMATIZADA?

() NÃO () VENTILADORES (x) AR CONDICIONADO

19. EXISTE ATUALMENTE ALGUM LABORATÓRIO PARA A RECUPERAÇÃO DE LIVROS DEGRADADOS NA BIBLIOTECA?

() SIM () NÃO (x) SÃO RECUPERADOS EM OUTRO LOCAL, ou na biblioteca dependendo do nível de complexidade do dano.

20. ACERVO DE OBRAS RARAS? COMO SÃO ARMAZENADOS?

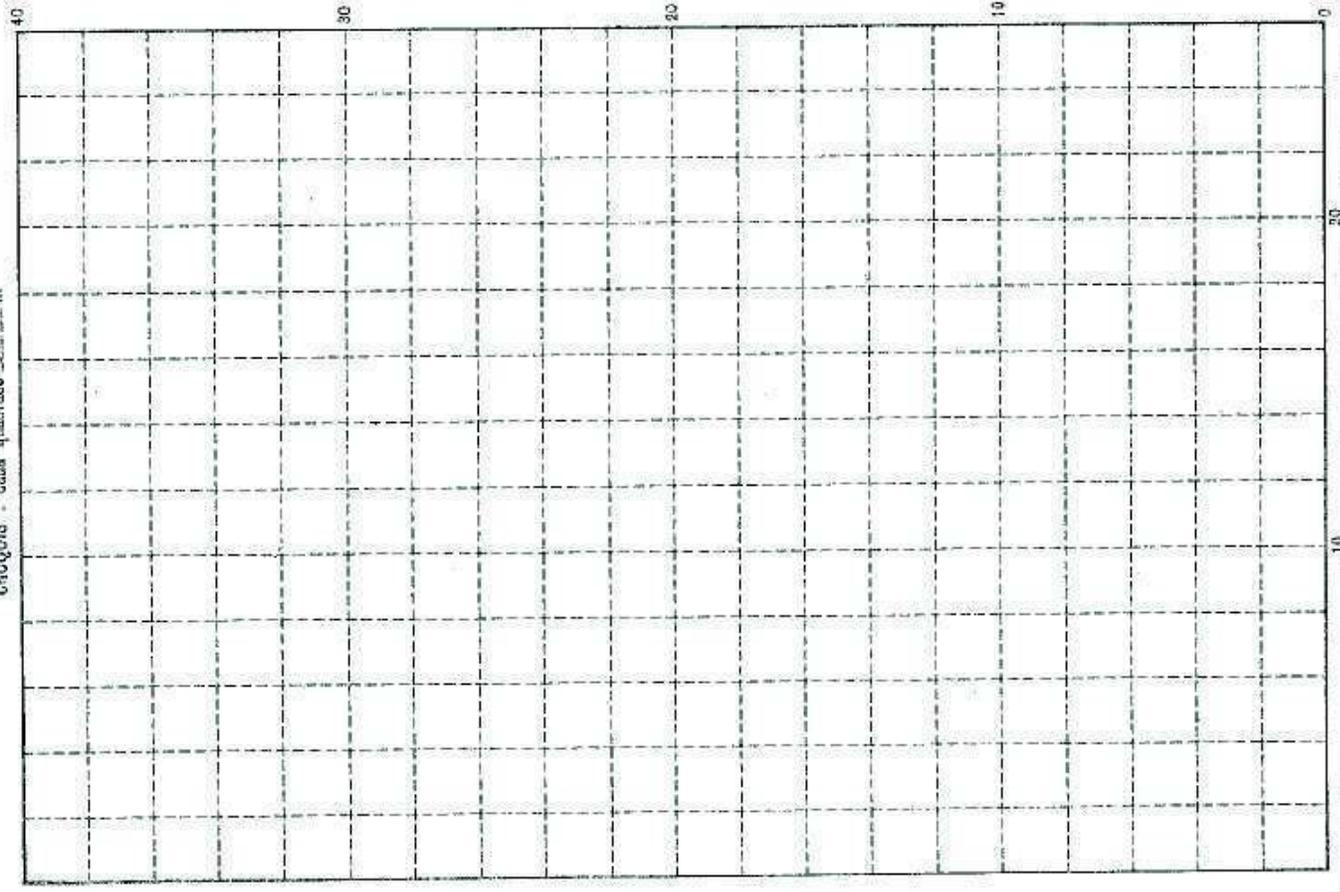
No arquivo ou nas próprias prateleiras dependendo da obra, pois algumas estão disponíveis para empréstimo e outras só para pesquisa local.

21. QUANTO CRESCE O ACERVO DA BIBLIOTECA POR ANO?

O acervo recebe entre 200 e 300 livros novos por ano.

APÊNDICE B – CADASTRO DO LOTE INSCRIÇÃO 1393

Área real	Terr. esquina	Testada	Prof. média	Área corrigida	Área economia.
117,00 m ²	<input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não	117,00	√ 3,4	63214,30	4,78 m ²
CÁLCULOS					
1.º Área real - 2.º Prof. média	- 3.º Área Economia				
	S. L.	A. econ.	Fração	Área corrig.	A. c. econ.
	01	=		x	
	02	=		x	
PERFIL DO TERRENO					
					



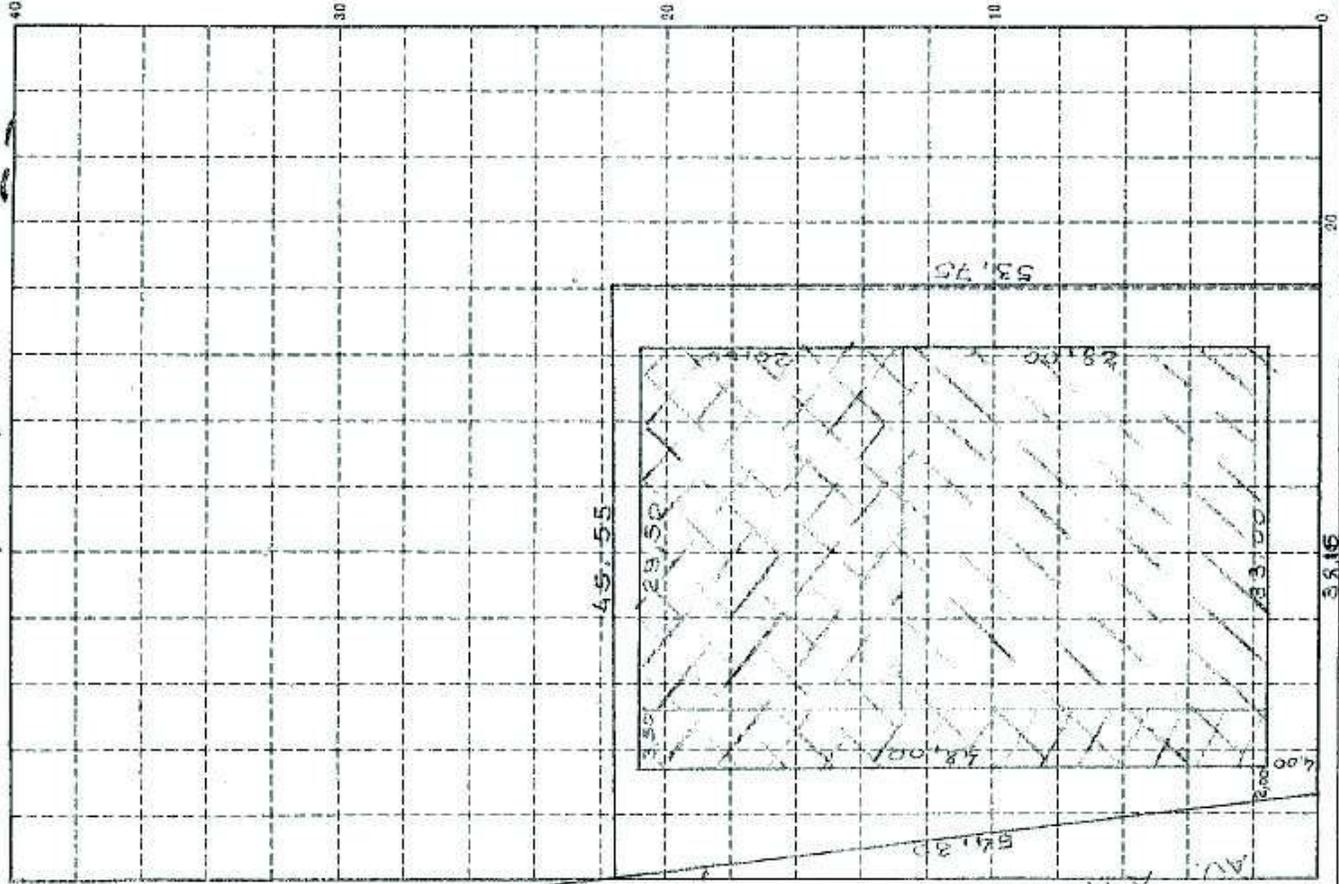
OBS.:

AYERBAÇÕES TRANSFERÊNCIA

DATA	74	77	77	79	81	85	85	97
1969								
03	Lançado prédio A c/359,95 m ²	Lançado prédio B c/566,90 m ²	Lançado prédio C c/910,80 m ²	Lançado prédio D c/709,13 m ²	Lançado prédio E c/540,00 m ²	Lançado os telheiros garagens cfe. vistoria.	Lançado prédio F c/858,00 m ²	Lançado prédio G c/360,00 m ²
03								
03								
10								
05								
05								
03								
								Adq. através Carta de Arrematação de Felências Calçados Neotipo Ltda. Cfe. Reg. nº 71/97

APÊNDICE C – CADASTRO DO LOTE INSCRIÇÃO 1395

CROQUIS - cada quadrado = 5,00 x 5,00 m



Área real 83.44 m ²	Terr. esquinha <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	Testada 3.21 m	Prof. média √ 5.0	Área corrigida 83.44 m ²	Área econon.
CALCULOS					
1.º Área real - 2.º Prof. média - 3.º Área Economia					
S. L.	A. econ.	=	Fração	Área corrig.	A. e. econ.
01 -		=	x		
02 -		=	x		
PERFIL DO TERRENO					

OBS:

DATA		AVERBAÇÕES. TRANSFERÊNCIA
17 09	01 09	77 80
06 05	10 11	80 81
21	03	97

Baixado prédio mad. o/44,00m2 req. Nº 3384
 Adq. cfe. mandado de transcrição (Usucapião)
 de 31/08/79 reg. Nº 620/80.
 Adq. de Calçados Néctipo Ltda. reg. Nº 674
 Lançado prédio cfe. vistoria.
 Adq. através Carta de Arrematação de Falências
 Calçados Néctipo Ltda. Cfe. Reg. nº70/97