

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
CAMILA ALBERTI SAMUELSSON

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: CENTRO DE CONVIVÊNCIA PARA
IDOSOS NO MUNICÍPIO DE CAPITÃO LEÔNIDAS MARQUES – PR.**

CASCABEL
2017

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
CAMILA ALBERTI SAMUELSSON

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: CENTRO DE CONVIVÊNCIA PARA
IDOSOS NO MUNICÍPIO DE CAPITÃO LEÔNIDAS MARQUES – PR.**

Trabalho de Conclusão do Curso de
Arquitetura e Urbanismo, da FAG,
apresentado na modalidade Projetual, como
requisito parcial para a aprovação na
disciplina: Trabalho de Curso: Qualificação

Professor Orientador: Cássia Rafaella Brum
Souza

CASCADEL
2017

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo, elaborar um centro de convivência destinado à idosos no município de Capitão Leônidas Marques - PR, visando melhorar a qualidade e expectativa de vida dos mesmos e proporcionando um bem estar à população da terceira idade. Como já sabemos, estas pessoas necessitam de cuidados e atenção e também de ambientes que possam lhes proporcionar conforto e segurança. Procura-se entender se uma arquitetura adequada, aliada a elementos construtivos e mobiliários propícios realmente poderão ajudar a melhorar a qualidade de vida dos idosos. Para obter resposta sobre esta questão, foram realizadas pesquisas bibliográficas, com base nos quatro pilares da arquitetura e urbanismo, sendo possível observar a evolução da arquitetura e como ela pode sim auxiliar na melhoria da qualidade e perspectiva de vida. Usando elementos adequados de maneiras adequadas podemos gerar conforto, tranquilidade, alegria, segurança e cuidados, fatores que influenciam diretamente em uma vida de qualidade.

Palavras-chave: Idosos. Qualidade de vida. Arquitetura.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: IDOSA E ENFEERMEIRA.....	22
FIGURA 2: FALTA DE ACESSIBILIDADE.....	24
FIGURA 3: RAMPAS E CORRIMÃOS DE ACORDO COM A NBR9050	24
FIGURA 4: IDOSOS COM AUTO ESTIMA BOA DEVIDO A SUA QUALIDADE DE VIDA.....	29
FIGURA 5: PERSPECTIVA LATERAL LESTE.....	30
FIGURA 6: PERSPECTIVA LATERAL OESTE.....	31
FIGURA 7: PERSPECTIVA LATERAL LESTE.....	31
FIGURA 8: PERSPECTIVA LATERAL OESTE.....	32
FIGURA 9: DETALHE DA ESTRUTURA DA COBERTURA E MODULAÇÃO DOS PILARES.....	32
FIGURA 10: PLANTA BAIXA PAVIMENTO TÉRREO.....	33
FIGURA 11: PLANTA BAIXA PAVIMENTO SUPERIOR.....	34
FIGURA 12: PERSPECTIVA TOTAL DO EDIFÍCIO.....	34
FIGURA 13: PERSPECTIVA DO EDIFÍCIO.....	35
FIGURA 14: VISTA DOS BRISES DA ESCADA.....	35
FIGURA 15: VISTA DAS VIGAS EM MADEIRA.....	36
FIGURA 16: VISTA DA ESTRUTURA EM MADEIRA.....	36
FIGURA 17: PLANTA BAIXA TÉRREO.....	37
FIGURA 18: PLANTA BAIXA SUPERIOR.....	38
FIGURA 19: LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO NO MAPA DO PARANÁ.....	41
FIGURA 20: LOCALIZAÇÃO DO BAIRRO DENTRO DA CIDADE.....	41
FIGURA 21: MAPA DO LOTEAMENTO – BAIRRO SÃO JOÃO BATISTA.....	42
FIGURA 22: TERRENO ESCOLHIDO PARA A IMPLANTAÇÃO DA PROPOSTA..	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ONU: ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS.....	12
NBR: NORMA BRASILEIRA.....	23

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 ASSUNTO/TEMA.....	8
1.2 JUSTIFICATIVA.....	8
1.3 PROBLEMA.....	9
1.4 HIPÓTESE.....	9
1.5 OBJETIVOS.....	9
1.5.1 OBJETIVO GERAL.....	9
1.5.2 OBJETIVO ESPECIFICO.....	9
1.6 FUNDAMENTAÇÃO TEORICA.....	10
1.7 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO.....	10
2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS	12
2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS.....	12
2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETOS.....	14
2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO	17
2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO	19
3 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E SUPORTE TEÓRICO.....	22
3.1 ARQUITETURA ACESSIVEL PARA O IDOSO.....	22
3.2 PAISAGISMO.....	25
3.3 INFLUENCIA DAS CORES.	26
3.4 RELAÇÃO IDOSO E O CONFORTO AMBIENTAL.....	28
4 CORRELATOS..	30
4.1 CENTRO DE LAZER PARA A TERCEIRA IDADE.....	30
4.1.1 ASPECTOS FORMAIS.....	31
4.1.2 ASPECTOS TÉCNICOS.....	32
4.1.3 ASPECTOS FUNCIONAIS.....	33
4.2 LAR DOS IDOSOS PETER ROSEGGER.....	34
4.2.1 ASPECTOS FORMAIS.....	35
4.2.2 ASPECTOS TÉCNICOS.....	36
4.2.3 ASPECTOS FUNCIONAIS.....	37
4.3 CONTRIBUIÇÃO DOS CORRELATOS.....	38
5 APLICAÇÃO NO TEMA DELIMITADO: DIRETRIZES PROJETUAIS.....	39

5.1 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA CIDADE DE CAPITÃO LEÔNIDAS MARQUES – PR	39
5.1.1 ORIGEM E COLONIZAÇÃO DO MUNICÍPIO.....	39
5.1.2 CRIAÇÃO DO MUNICÍPIO.....	39
5.2 UM CENTRO DE CONVIVÊNCIA PARA IDOSOS EM CAPITÃO LEÔNIDAS MARQUES.....	40
5.3 TERRENO.....	40
5.4 PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	43
6 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
7 REFERÊNCIAS.....	46

1 INTRODUÇÃO

1.1 ASSUNTO/TEMA

O assunto a ser abordado trata-se da elaboração de um Centro de Convivência para Idosos na cidade de Capitão Leônidas Marques - PR. A proposta deste centro, visa à melhoria na qualidade de vida e o bem estar das pessoas da terceira idade. O projeto contará com áreas de lazer incluindo, biblioteca, espaços de convivência fechado e aberto, salas de jogos e um salão de festas, espaço para atividades físicas como, piscina, academia, sala de ginástica aeróbica, e também terá um espaço destinado à saúde, contendo sala de primeiros socorros com enfermeiras capacitadas e avaliações médicas a cada 15 dias, com isso podendo ser ter encaminhamento para especialista caso seja necessário.

1.2 JUSTIFICATIVA

Justifica-se a proposta do Centro, pensando em melhorar a qualidade de vida dos usuários de maneira significativa, pois, no local poderão ter momentos de lazer e distração, encontro com amigos e momentos de descanso, o que ajuda na parte do bem estar e saúde psicológica, e também terão a disposição, aulas de natação, hidroginástica, aulas aeróbicas, academia onde serão assistidos por um profissional qualificado, sala de informática e biblioteca, visando melhorar a saúde física e mental desses usuários, consequentemente obtendo uma velhice mais ativa e saudável.

Na cidade de Capitão Leônidas Marques, não existem muitas atividades voltadas à terceira idade, por esse motivo, o centro de convivência é uma excelente opção para os idosos.

A velhice por si só, para muitos já é difícil, piora quando se tem um espaço adequado que consiga atender as necessidades dessas pessoas. Eles, assim como qualquer outro ser humano, precisam de atividades físicas, cuidados e momentos de lazer, porém, por decorrência da idade, essa necessidade é maior, precisam de espaços acolhedores, confortáveis e práticos, precisam também de atenção, carinho e gentileza. O centro vai conseguir atender com qualidade essa demanda, ajudando as pessoas da terceira idade deste município.

1.3 PROBLEMA

Um espaço destinado a pessoas idosas, com uma proposta projetual adequada unida a elementos arquitetônicos, pode realmente melhorar a qualidade de vida e a expectativa de vida deste grupo?

1.4 HIPÓTESE

Sabe-se que os idosos por mais saudáveis que sejam, necessitam de alguns cuidados especiais, que muitas vezes não conseguem em seu ambiente familiar. Acredita-se que um espaço que ofereça segurança e cuidado, possa influenciar na qualidade de vida.

O centro será uma excelente opção, pois, contará com acessibilidade e poderá atender a necessidade desses idosos, podendo assim aumentar a expectativa de vida dessas pessoas.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GERAL

Propor a elaboração de um Centro de convivência para idosos na cidade de Capitão Leônidas Marques – PR, com o intuito de aumentar a qualidade de vida das pessoas da terceira idade.

1.5.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Buscar referências e correlatos para melhor entender as necessidades de um local como este
- Trazer espaços onde os usuários se sintam acolhidos
- Proporcionar o convívio social
- Apresentar em ambientes com acessibilidade, tornando-se prático para os idosos
- Ajudar na qualidade de vida e no bem estar das pessoas da terceira idade
- Propor um lugar com atividades, momentos de lazer e cultura.
- Elaborar um centro que possa atender as necessidades dos idosos desta comunidade

1.6 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para o bem estar do ser humano, julga-se necessário um ambiente aconchegante e acolhedor, o que se intensifica se tratando de pessoas mais velhas, isso é possível quando o espaço é elaborado e trabalhado de maneira adequada visando soluções que tornem o uso do ambiente prático e acessível. Segundo Ching (2006) o espaço é ferramenta principal para o projetista e o mais rico elemento na arquitetura de interiores.

Na concepção de Dias (2006) a arquitetura nada mais é do que trabalhar o espaço, não é apenas pensar sobre, mas usar o espaço como ferramenta de trabalho. A questão de espaço é relativa considerando que existe o espaço exterior e o espaço interior. Bruno Zevi (1996) diz que sem espaço interior não existe arquitetura, que a beleza está no ambiente interno que nos atrai, nos prende, e define como arquitetura feita a que nos causa desconforto.

Entretanto o espaço exterior também deve ser levado em conta e trabalhado de forma que mantenha uma linguagem semelhante à do espaço interior, trazendo uma identidade à obra. Para Ching (2006) o espaço deve ser concebido levando em conta os fins para os quais será usado, levando em consideração as atividades que ali serão exercidas.

Segundo Gallo (2001), o número de pessoas idosas vem crescendo, devido à queda na taxa de mortalidade infantil e o aumento na expectativa de vida. Por mês o número de pessoas com mais de 65 no de idade ganha uma soma de 800.000 sendo que 70% desse grupo vivem em países que ainda estão em desenvolvimento.

Albuquerque (2003) fala que o aumento da expectativa de vida atingiu a população mundial em geral, a estimativa é de que os idosos possam chegar a ser 15% da população brasileira no ano de 2050.

Sendo assim, deve-se prever locais onde essa porcentagem da nossa população que exige tanto a mais de cuidados e carinho, possa ter conforto, segurança e uma vida ativa.

1.7 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

A metodologia utilizada para a elaboração desse trabalho será feita através de pesquisas bibliográficas, visando obter maior entendimento sobre assunto, podendo assim elaborar um trabalho de maior qualidade.

Lakatos e Marconi (2001) classificam a pesquisa como um procedimento formal com método de pensamento reflexivo, que precisa de fatos científicos e segue um caminho para reconhecimento e descobrimentos de realidades.

Segundo Gil (2002) a pesquisa bibliográfica é realizada tirando partido de materiais já publicados, como livros e artigos científicos. Pode-se encontrar varias formas de fonte bibliográficas, além de livros e artigos, também encontram-se em revistas, jornais, sites, etc.

Gil (2002) ainda diz que a pesquisa bibliográfica é relevante em diversos fatores, pois, permite maior conhecimento do assunto, dando maior alcance de informações.

2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS

2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS

Segundo Albuquerque (2003), nas ultimas décadas é nítido o envelhecimento em todos os países, conta que a ONU denomina o período em que estamos vivendo como ‘A era do envelhecimento.’

Como relata Albuquerque (2003), houve um aumento na expectativa de vida da população mundial e a estimativa é de que em 2050 os idosos tenham atingido 15% da população do Brasil.

Considerando esse aumento na população de idosos, deve-se pensar em uma forma de trazer bem estar a essas pessoas, pois, na grande maioria necessitam de maiores cuidados e atenção. Para Panero (2002) a conexão entre usuário e ambiente deve proporcionar conforto, segurança, que o local seja utilizado de maneira eficaz, proporcionando alegria.

Com isso, leva-se em conta a importância do espaço, é nele que ocorrerão as atividades do dia a dia e por esse motivo ele deve ser pensado de forma adequada, visando melhor utilidade do local e maior qualidade na realização das funções que ali serão exercidas.

Ching (2006) cita o espaço como ferramenta principal para o projetista. Para Dias (2006) a arquitetura nada mais é do que trabalhar e produzir o espaço; em outras palavras a arquitetura é baseada no espaço e o que podemos fazer com ele.

Zevi (1996) fala que a melhor definição de arquitetura hoje e dia é aquela que considera o espaço interior; para a arquitetura ser bonita, seu espaço interno deve nos atrair e chamar a atenção, algo que nos faça gostar do que estamos vendo. Ainda desconsidera na arquitetura o que não tem espaço interior, por tanto, monumentos, portais, fontes, são artes que se encontram na historia da arquitetura, são obras, porém não são arquitetura. “O espaço está para a arquitetura concebida como arte, como a literatura está para a poesia; constitui sua prosa e lhe dá a caracterização.” (ZEVI, 1996. p.217).

“Descobrir o espaço é descobrir-se nele, representa para cada individuo uma experiência a um só tempo pessoal e universal.” (OSTROWER, 1983. p.30)

Segundo Dias (2006) o que interessa é o modo de organizar o ambiente, o motivo pelo qual a arquitetura é recebida pelo ser humano.

Para Ching (2006) quando entramos em uma edificação, nos sentimos protegidos e abrigados. Isso se dá pelos limites do ambiente, que ocorrem devido a alguns elementos arquitetônicos, como paredes, pilares, teto, piso, elementos esses que fecham os espaços e

separam interior do exterior.

De acordo com Ching (2006) a arquitetura de interiores vai além do conceito arquitetônico do espaço. Ao planejar o interior, o projetista tem que estar ciente do seu cunho arquitetônico. Esse tipo de arquitetura junta uma série de elementos para projetos de interiores e suas distribuições de modo a atingir um ponto onde tenha realizado a necessidade funcional e estética. Com isso é possível determinar um padrão. Em um projeto nenhum elemento é só, cada parte do ambiente completa a outra, para atingir significado, funcionalidade e causar o impacto desejado.

A arquitetura decorre do um conjunto de elementos que englobam o espaço, do ambiente interno onde o ser humano convive e caminha. (ZEVI, 1996)

Ching (2006) considera como objetivo da arquitetura de interiores, melhorar a funcionalidade e a estética dos ambientes internos. Para ele, o espaço deve ser trabalhado visando atender as necessidades da função, de acordo com as atividades que serão exercidas é que o ambiente será organizado. “Além disso, a arquitetura de uma edificação deve respeitar o contexto físico de seu sítio e do espaço externo.” (CHING, 2006. p.12)

Niemeyer (2005) diz que na arquitetura muitos se interessam pela função, outros pela estética, entretanto, para ele o que importa é a arquitetura em si. Para Colin (2004) a função vem antes de qualquer outra coisa na arquitetura, um edifício deve ser projetado somente se a sociedade precisar dele, deve ter função, pois, é o que definirá sua forma. A função passou a ser “lei” para os arquitetos, daí provém o ditado “a forma segue a função” fazendo com que sejam buscadas novas soluções formais pras funções.

De acordo com Gurgel (2002) a forma necessariamente segue a função, no entanto a função não determina a forma, pois, para uma mesma função pode-se aplicar diversas formas.

Niemeyer (2005) acredita que foi devido a inovações tecnológicas de materiais que a forma plástica teve uma evolução na arquitetura.

Para uma forma surgir, é necessário considerar diversos fatores, como as atividades que serão realizadas nesse edifício, da própria arquitetura, de sua conexão com o entorno e também de seu valor histórico. A forma de um edifício leva em conta, seus cheios e vazios, jogo de luz, jogo cores e texturas. (COLIN, 2004) O mesmo autor fala que para uma obra ser chamada de arte ela deve primeiramente nos sensibilizar, atrair olhares contínuos, fazer com que avaliemos cada elemento, mas para que isso aconteça, cada elemento deve ser pensado e projetado de acordo com um conceito, e que todos estejam ligados ao mesmo conceito.

Segundo Zevi (1996) a censura serve para todos os tipos de arte, porém não para a

arquitetura, levando em conta que seus efeitos são a longo prazo, ao contrário das outras. Sempre se pode deixar de ir ao teatro, sair de um concerto, não comprar um livro, não gostar de cinema, desligar o rádio ou a televisão, entretanto ninguém pode simplesmente fechar os olhos para as edificações que constituem a paisagem das cidades.

Gropius (2001) cita que a arte não a parte da ciência que se aprende, não está nos livros e não contém um passo a passo, é algo que nasce com o ser humano, só consegue acender um talento inexistente se a pessoa num todo sofre influência de um mestre e do trabalho por ele realizado. Desde sempre a arquitetura foi, em seu aspecto mais nobre, a arte mãe das artes, a arte de uma sociedade.

A paisagem urbana é constituída pelas edificações, essas que fazem parte da vida cotidiana. A arquitetura não é o tipo de arte que se expõe em galerias ou salões de exposição, mas nas ruas, onde circulamos, é uma arte para todos os tipos de público, uma arte social. (COLIN, 2004)

Conforme Zevi (1996) na grande maioria das vezes os edifícios são analisados e julgados da mesma maneira que as pinturas e esculturas, como se fossem obras simplesmente externas e superficiais. Os críticos consideram a maneira de avaliar uma pintura ideal para análise de todas as artes, com isso deixam de lado o que vale na arquitetura em si, esquecem do que é especial em uma arquitetura.

De acordo com Gympel (2001) o nome que os mestres de obras recebiam dos gregos era ‘Arkhitékton – arquitecador’, vez que a arquitetura era intitulada de soberana de todas as artes. Pinturas, esculturas, eram geralmente produzidas fazendo breve relação com as edificações, colocando-se em forma de murais por exemplo.

Dias (2006) fala que se a arquitetura realmente for arte, é uma arte singular que requer um estilo previamente, e esteja agregado ao criador e ao receptor.

2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETOS

Panero (2002) fala que a engenharia humana não é simplesmente uma ciência, mas sim uma fusão entre ciências biológicas e a engenharia.

Sobre a antropometria, estudos dizem que a estatura de mulheres mais velhas eram menores do que as de mulheres mais novas, a diferença pode não ser remetida ao fato de que a mulher mais velha era de outra geração, mas ao processo de envelhecimento. A tendência é que pessoas mais velhas sejam mais baixas que as mais jovens, até certo ponto, pois pode –se

atribuir ao fato dos idosos serem de gerações anteriores, considerando estudos que comprovam um aumento nas dimensões corporais. A dimensão dos idosos é menor que dos jovens, porém, entre os idosos ela pode variar, devido a doenças que limitam as movimentações. (PANERO, 2002)

Conforme Rebello (2000) todos os corpos estão expostos as ações do meio ambiente, ação essa que é demonstrada pela gravidade. Uma variação de dimensão que ocorre devido a temperatura.

“Nas estruturas, em que se lida com fenômenos como o equilíbrio dos corpos, a compatibilidade de deslocamentos e a elasticidade do material, que são fenômenos simples em seus princípios, o aluno encontra grande dificuldade para ver o fenômeno físico pelo lado qualitativo, que é normalmente a primeira percepção do problema.” (REBELLO, 2000. p. 13)

As noções de estrutura são automáticas no ser humano. Todos nascem com um instinto de estrutura, o que pode ser melhorado ao longo da vida. (REBELLO, 2000)

Existem também outras formas de estrutura, não somente a estrutura em si que sustenta a edificação, mas estruturas que derivam de elementos. Gurgel (2002) cita como importante ferramenta de dimensionamento a cor, alega que ela deve ser considerada estrutura e não somente uma forma de revestir. Sabendo utilizar as cores de maneira adequada é possível alterar formas, ganhar volume. Assim também trabalha a luz, seja ela natural ou artificial, pode criar ambientes, transformá-los, impor novas atmosferas. Tendo o domínio da luz e da cor, podemos obter soluções inovadoras e criativas para as propostas.

Considerando a luz e a cor como maneiras de lidar com a forma de uma edificação, também se deve pensar na questão da obra ser plástica, retilínea ou até mesmo uma mistura de ambos. Segundo Gurgel (2002) formas retas, são populares, mas possivelmente causem uma sensação de mesmice, tédio, porém se utilizadas de maneira criativa, mostram a beleza de um ângulo reto.

É importante que o projeto tenha equilíbrio, não deve ser uma competição de elementos que tenham linguagens diferentes. Deve ser um conjunto, onde, forma, cor, textura, conversem na mesma sintonia. Formas que se repetem ajudam a deixar um projeto harmônico, passando a impressão de organização. Levando em conta que a arquitetura determina o caráter de uma obra, deve ter uma relação exterior e interior, ou seja, ambiente interno e externo devem conversar entre si. (GURGEL, 2002)

Um importante elemento em um projeto é o paisagismo, ele auxilia significativamente na aplicação do conceito e na linguagem da obra, sendo trabalhado de maneira com que ele se

unifique com a forma e o interior da edificação. Conforme Abbud (2006) através do paisagismo podemos delimitar um local, o paisagismo é feito em um terreno que se prolonga no entorno. Dependendo das dimensões, topografias, incidência de luz, altura, o ambiente paisagístico pode repassar diferentes emoções, pode trazer paz, tranquilidade, alegria, aconchego, entre outros.

Lira Filho (2001) conceitua a arquitetura paisagística como sendo uma nova etapa de entendimento para o ser humano, o paisagismo passou a fazer parte da vida do homem quando este começou a se fixar e colonizar em um determinado local. As paisagens podem influenciar diversos aspectos na vida do ser humano, desde o psicológico até o social. Acredita-se que hoje em dia o paisagismo tem um importante papel na sociedade, o de proporcionar encontros entre os grupos que fazem parte de uma comunidade, o que pode se dar de diferentes formas. Quanto mais o ser humano progride, mais ele tem necessidade de interação com a paisagem em sua volta, desde paisagens naturais até os jardins projetados em seus lares, isso dá sentido aos diversos paisagismos existentes onde os homens interagem.

De acordo com Abbud (2006) para um projeto paisagístico ter êxito ele deve ter total relação com os desejos e utilidade do homem, principalmente quando se trata de local. Para que isso possa ser acontecer, é importante lembrar que nenhum ser humano é igual ao outro, quando se trata de idade, por exemplo, as necessidades e os gostos são diferentes para cada grupo etário. Sabe-se que para um projeto paisagístico ser elaborado é necessário um espaço, esse que devem ser locais atraentes para o convívio das pessoas, deve ser convidativo á pratica de atividades físicas, em grupos, momentos de leitura ou simplesmente de contemplação, pois obviamente que um espaço paisagístico bem projetado é bonito e chama a atenção. Induzir a permanência e a passagem entre as paisagens de um jardim, por exemplo, faz com que o local consiga criar diversas emoções no ser humano que por ali caminhar. Efeito que obtém maior êxito se as passagens forem estreitas, dando ênfase à paisagem em sua volta.

Cullen (2002) cita que a arvore é um dos principais se não o principal elemento de uma paisagem. Antigamente as arvores eram consideradas estruturas, assim como edificações, entretanto hoje, ela é aceita como arvore em si, como um elemento paisagístico, elemento vivo do ambiente em que convivemos. Define ainda a paisagem urbana como sendo a relação entre duas edificações próximas, afirmando que com isso é possível mostrar a arte de uma paisagem urbana, um edifício somente é arquitetura, porém, dois já são paisagem. A relação entre arvore e edifício sempre foi notável, levando em conta que ambos compõem a paisagem, de maneiras diferentes, a arvore continua a mesma, porém, as edificações estão em constante mudança

devido a novas técnicas e tecnologias.

Lira Filho (2001) acredita que as árvores locadas nas ruas tenham um importante papel na vida das comunidades urbanas, devido a sua tendência em diminuir os efeitos do meio urbano pode melhorar a qualidade de vida de maneira significativa.

A base da arquitetura e urbanismo e do paisagismo são diferentes, pois o paisagismo é constituído de elementos existentes na natureza. Sempre se deve ter conhecimento de que as formas do espaço são mutantes, flexíveis, instáveis, podem se expandir. (ABBUD, 2006)

Abbud (2006) fala que existem diversas espécies de vegetações rasteiras que não servem de tapete, mas que causam efeitos encantadores sobre o solo, estas plantas esbanjam uma infinidade de cores fazendo com que se formem texturas maravilhosas. O que mais atrai a atenção de um observador são as cores, independente do tamanho, quantidade, as cores são o que mais exigem contemplação.

Para Cullen (2002) a cidade não é somente o número de habitantes, é uma forma de gerar bem estar e praticidade a seus ocupantes, fazendo com que os mesmos prefiram viver em comunidade a permanecerem sós.

Segundo Mascaro (2005) as vegetações na paisagem urbana servem como protetores solares, o que é adequado para proporcionar sombra nos espaços públicos deixando-os agradáveis, que por consequência atrai pessoas, com isso obtendo o convívio dos mesmos.

2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO

Harquel (2004) diz que o termo denominado urbanismo hoje em dia alcança uma grande parcela do que se trata por cidade, questões públicas, forma urbana, práticas sociais, legislação da cidade, entre outros. O urbanismo no ponto de vista amplo é frequentemente colocado às comunidades urbanas do passado. A visão tradicional mudou com a chegada da civilização industrial e do progresso técnico, aumentando significativamente os problemas enfrentados pelas cidades em relação ao crescimento demográfico, condições habitacionais, etc. Devido a esses problemas, surge o urbanismo moderno que se projeta uma ciência, que na verdade é regado pelo sonho com perfil absoluto mais ou menos reconhecido.

Segundo Ascher (2010) o desenvolvimento dos meios de transportes tem total relação com o crescimento das cidades, também associado às técnicas de transpõe a ao armazenamento de informações indispensáveis à organização do trabalho e trocas. Para Le Corbusier (2000) A cidade grande provém das estradas de ferro. Anteriormente a única

maneira de entrar na cidade era os portões das muralhas. Não existiam motivos para a sobrecarga dos centros. As ferrovias estimularam a origem de estações nos centros das cidades grandes, centros estes, que tem ruas muito estreitas. Os centros funcionam como um funil, onde cai todo o trânsito das demais ruas. As cidades de hoje estão se aniquilando por não constituírem uma forma geométrica.

Choay (2003) fala que cidades modernas vivem parcialmente de linhas retas, construção de edificações, de infraestruturas. A funcionalidade exige linhas retas. A reta faz bem até para a alma da cidade, a curva é complicada e perigosa. Le Corbusier (2000) acredita que os arquitetos estão alejados se tratando de profissionalismo, pelo fato de que estão passando a gostar de terrenos irregulares. Fica claro então que morfologia de um local tem muito a ver com o desenvolvimento e organização de uma cidade em todos os pontos. Para um melhor entendimento, vamos falar um pouco sobre o que é morfologia.

De acordo com Lamas (2000) o termo ‘morfologia’ faz relação com o exterior de algo. Morfologia é o estudo das formas e do que lhes deu origem. Então a morfologia urbana analisará a parte exterior do meio urbano, conceituando a paisagem e estrutura urbana. O estudo de morfologia urbana envolve-se da fragmentação de elementos morfológicos, e da conexão desses elementos entre si. Um estudo de morfologia obrigatoriamente deve levar em consideração os momentos de formação do ambiente urbano.

Ascher (2010) afirma que a morfologia das cidades paralisa e transmite os fundamentos das sociedades em que são acolhidas. Assim, a visão das antigas cidades mostrava os princípios religiosos e militares que compunham os motivos principais da cidade e sociedade que nela habitavam. As cidades medievais por falta de segurança construíam muralhas para sua proteção, se organizavam como associações na praça do mercado e outros locais, mostrando principalmente unindo a solidariedade e a dependência que eram característicos dos habitantes das cidades no foco das sociedades feudais. Com o progresso das sociedades modernas, depois, marcou gradualmente novos sentidos à geração e o funcionamento das cidades.

Segundo Maricato (2001) a urbanização da sociedade brasileira, têm criado um trajeto para a modernidade, porém, contradiz quem esperava nesse seguimento visualizar a recuperação do Brasil ultrapassado, que tantos acreditavam estar associado à predominância da economia agroexportadora. O seguimento da urbanização reproduz o atraso através de novas maneiras como equilíbrio à prática da modernização.

Para Le Corbusier (2000) quanto mais densa a população das cidades, menos distância

para se percorrer. O trabalho moderno ganha cada vez mais força, procurando um risco cada vez maior, o sistema nervoso. Esse trabalho requer a calma, um ar saudável e livre de vícios. Expandir o espaço verde e reduzir o percurso de caminhada efetiva a idéia de erguer o coração da cidade verticalmente. A via moderna é um preceito novo, um alongado armazém de canalizações. É contra o bom senso encobrir as canalizações de uma cidade, elas devem ter acessos em todas as partes.

Choay (2003) fala que a intensidade das verticalidades das cidades, não são aparentemente estéticas. Em uma democracia encantada por liberdade a impressão de sufoco é insuportável. Toda vez que o assunto for bem estar humano a compressão não deve, jamais, afrontar a predominância natural de uma vida ligada ao solo.

2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO

Yazigi (2000) fala que a indústria de transformação e a construção civil são muito diferentes. Nos últimos anos, vêm sendo bastante estimulado a introdução na construção a Qualidade Total, que já se sobressai em outros setores. É de suma importância lembrar que o conjunto de etapas que constitui o setor da construção civil é complicado e desigual. Conta com a enorme variação de agentes mediadores e de produtos parciais gerados ao longo do segmento de produção, estes produtos introduzem variados níveis de qualidade e que atingirão a qualidade do produto final. Aumentar os níveis de qualidade no setor de edificações, é englobar esses variados agentes do seguimento e comprometê-los com a qualidade de seus processos e produtos parciais e a qualidade no final, com o intuito de atender as necessidades dos usuários.

Para Bauer (1996) julga como ótima oportunidade, começar falando sobre os materiais de construção pela madeira, por ser um excelente material e uma matéria prima multiuso, que acompanha e fortalece a civilização desde o seu começo. Como material de construção, a madeira anexa um conjunto de condições técnicas, estéticas, econômicas que raramente são encontradas em outros materiais.

Segundo Pfeil (2003) a madeira devido a sua disponibilidade na natureza e manuseio prático provavelmente é o material mais antigo. Em comparação com os demais materiais que são disponíveis hoje, a madeira tem uma ótima resistência mecânica, tendo ainda outras vantagens de seu uso na construção civil, como por exemplo seu ótimo desempenho como isolante acústico, facilidade na fabricação de diversas peças. Pelo fato de ser utilizada há

tantos séculos, pode-se observar uma diversidade de sistemas estruturais. Pode ser que o sistema de estrutura mais utilizado seja o treliçado, que tem seu uso empregado em residências, comércios e até mesmo pontes. As peças produzidas em madeira bruta têm um limite no comprimento devido ao tamanho das árvores, aos meios de transporte e afins. As peças de madeira serradas são ainda mais curtas, em geral de 4 a 5 metros. Na produção estrutural as peças são conectadas entre si, com o uso de pregos, colagem, braçadeiras, pinos, parafusos, grampos, tarugos, entalhes ou conectores metálicos.

Falando em estrutura, Moliterno (1995) fala realizadas em concreto e alvenaria. O autor conta que devido ao progresso da tecnologia, temos nos aperfeiçoado em relação a execuções e formas de calculo para melhor empregar certos materiais. Variadas das construções feitas em pedra, surgiram as alvenarias de tijolos, das estruturas feitas em aço nasceram as de concreto, entretanto devido ao progresso da metalúrgica é possível prever maiores realização para as estruturas de concreto protendido, alumínio e uma maior leveza nas estruturas fabricas em aço.

Rebello (2000) mostra que a pratica estrutural não é algo ou produto do desejo de cada um, porém é dependente de fatores externos como possibilidades, custos, estética, e uma diversidade de outras variáveis. Localizando uma forma que seja adequada para adaptar, é o que da base para soluções criativas de para as estruturas. Estrutura é uma junção de elementos que se conectam para o desempenho de uma função, seja ela permanente ou temporária. Fica claro que a capacidade que um elemento de estrutura tem de suportar peso, não depende somente da resistência do material. Muitas vezes a forma estrutural pesa mais no quesito resistência do que a resistência material em si. Se a forma de uma estrutura é bem elaborada é revertida em aumento na capacidade de resistência, o que quer dizer um ganho para a arquitetura, em diversas ocasiões, a forma da estrutura é importante para a arquitetura.

Para uma boa funcionalidade estruturas também são importantes os materiais. A qualidade na escolha dos mesmos pode trazer benefícios para as estruturas e para a obra como um todo. Para Souza e Mekbekian (1996) a suficiência da obra num contexto geral é resultado de seu planejamento e seu gerenciamento, das condições de higiene e segurança o trabalho, da organização no canteiro de obras, do controle do recebimento e armazenamento de materiais e equipamentos e da qualidade na execução dos serviços nos processos de produção. Tendo em mãos as especificações e o projeto, fica muito mais pratico para o departamento de suprimentos comprar os matérias com maior eficácia e segurança.

Tornando a falar de materiais de construção, não se deve dar valor somente aos que

estarão presentes na estrutura, mas sem duvidas, os que estarão dispostos na obra servindo de revestimento por exemplo. Bauer (1996) cita alguns tipos de matérias entre eles a cerâmica: a pedra artificial que é obtida por meio de moldagem, secagem e cozedura de argilas é chamada de cerâmica. Em materiais cerâmicos a argila fica ligada por uma quantidade pequena de vidro, que aparece em decorrência do calor do cozimento sobre a composição da argila. As características que mais importam as cerâmicas são a resistência ao desgaste, resistência mecânica, absorção de água e a longa duração; Metais interessam para a construção por sua densidade, aparência, resistência a tração, condutibilidade térmica e elétrica, resistência ao choque e a oxidação, duração; O ferro é de longe o metal mais aplicado na construção civil, por sua alta capacidade de resistência, proporciona a oportunidade de vencer grandes vãos, sem precisar de peças muito grossas e pesadas, seu uso tem diversas aplicações. Existem muitos outros tipos materiais disponíveis no mercado, é importante lembrar que todo material deve ser escolhido com atenção, visando a qualidade para evitar problemas futuros.

3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E SUPORTE TEÓRICO

3.1 ARQUITETURA ACESSÍVEL PARA O IDOSO

Com o envelhecimento, os idosos podem adquirir algumas necessidades que exigem uma atenção extra, necessidades estas que precisam de um conhecimento e entendimento para que ambientes adequados sejam projetados. Atendendo as necessidades dos idosos, um projeto de espaços e equipamentos bem feito, da liberdade e segurança para que os mesmos possam realizar suas atividades. (ELY; DORNELES, 2006)

Figura 1 – Idosa e enfermeira



Fonte: <http://www.rj.senac.br/cursos/saude/cuidador-de-idoso>

A terceira idade é especialmente vulnerável a influências do ambiente, por esse motivo é de suma importância que o espaço onde convivam seja o mais adequado possível. (CAMBIAGHI, 2007)

Segundo Barbosa (2015) o crescente aumento na população deste grupo no mundo todo faz com que sejam revistos conceitos e um aperfeiçoamento profissional, as vezes bem objetivos como na geriatria, mas, as vezes de um maneira menos notória, porém concreta quando passa a interferir na economia, política, administração, turismo, comércio, entre outras coisas. Consequentemente o envelhecimento da população atingem também a construção civil, fazendo com que arquitetos, urbanistas e designers tenham que se adaptar a este novo grupo de pessoas, com o objetivo de atender as exigências da terceira idade, e colaborar para uma perspectiva arquitetônica de maior acessibilidade e mais humana, fazendo com que alcance um maior numero de pessoas.

Sobre acessibilidade a NBR 9050 diz “possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos e elementos.” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004, p. 8).

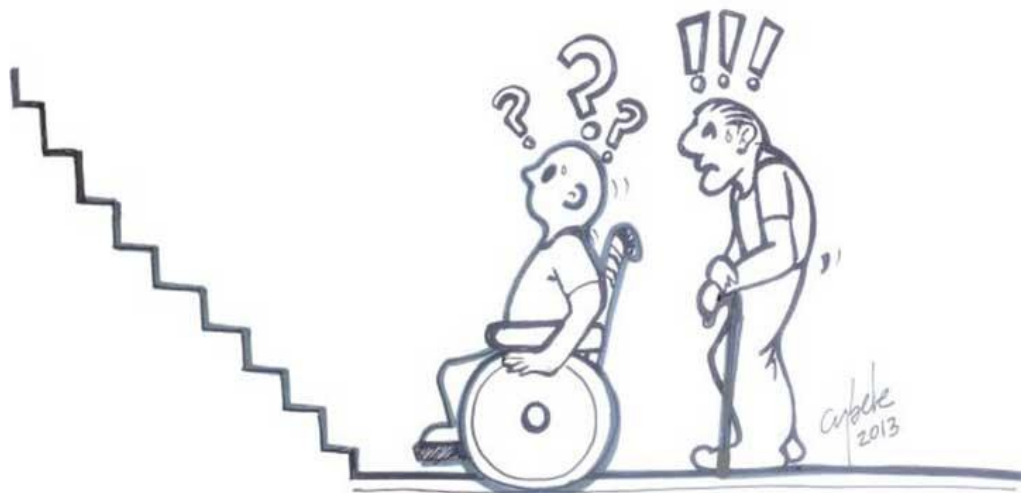
O crescimento no número de pessoas da terceira idade nas cidades do Brasil causa uma preocupação nos ramos de ergonomia e arquitetura. Por conta do envelhecimento, essas pessoas passam a ter dificuldades um pouco diferentes das pessoas mais jovens, que exigem um conhecimento e um estudo ao conceber um projeto de maneira adequada, acessível e confortável ergonomicamente. O objetivo maior do arquiteto deve ser o contentamento das pessoas que irão utilizar o espaço projetado, prevendo um ambiente planejado que alcance bem estar, conforto, tranquilidade e segurança no mesmo. (ELY; DORNELES, 2006)

A forma como um ambiente é projetado causa influencia no andamento e na aparência do espaço, mas com a mesma quantidade de importância também tem a parte psicológica que provém deste local. (SANTOS 2008)

Cambiaghi (2007) acredita que os arquitetos e urbanistas precisam priorizar o bem estar dos usuários atingindo o maior número de pessoas possível, para que possam utilizar o ambiente sempre que desejarem com maior autonomia e segurança. Quanto maior for a adequação do ambiente para as necessidades das pessoas que o utilizarão, maior é o conforto que ele gera. Quando na hora de conceber o projeto não for levado em conta a diversidade que utilizará o local, é certo que apenas uma pequena porcentagem de pessoas possa usufruir do ambiente de maneira confortável. Pessoas idosas na grande maioria dispõem de uma reação mais lenta do físico e dos sentidos, assim tem maior probabilidade de sofrerem os impactos de um local que não tenha sido planejado de forma adequada. Acredita ainda que a produção de um projeto que seja utilizável de maneira total é uma realidade ainda não divulgada e deficiente de suporte técnico nas universidades do Brasil. Desse modo, as diretrizes técnicas estabelecem parâmetros mínimos para um bom funcionamento, porém não para ser confortável e ter qualidade.

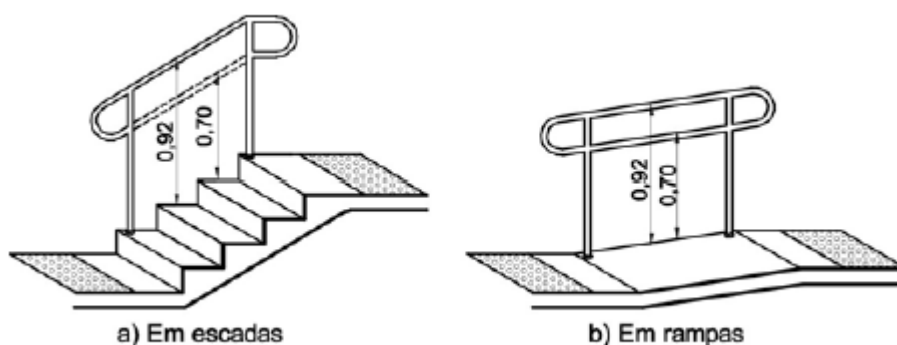
Fica então claro que para um bom desempenho das pessoas idosas é indispensável a acessibilidade. A utilização de elementos como rampas, pisos adequados, corrimãos é de suma importância para a segurança das pessoas que farão uso do ambiente, principalmente para os idosos em um lugar destinado a eles, isso trará uma melhor qualidade de vida, que é um dos principais objetivos do centro de convivência. (SANTOS, 2008)

Figura 2 – Falta de acessibilidade



Fonte: <https://www.seucondominio.com.br/noticias/acessibilidade-idosos>

Figura 3 – Rampas e corrimãos de acordo com a NBR9050



Fonte: <http://arq.ap1.com.br/acessibilidade-parte-3/>

Conforme Santos (2008) o centro tem como meta reduzir significativamente as consequências das dificuldades geradas pela idade e auxiliar no desenvolvimento de suas potencialidades, e também fazer com que consigam vencer os bloqueios motores existentes em cada um, fomentando o pensamento de que todos são capazes e hábeis independente dos obstáculos. Visando uma humanização para o centro de convivência é necessário uma preocupação maior com a questão da acessibilidade, temperatura, iluminação e também proporcionar uma integração com o ambiente externo, locais onde trarão a convivência entre os usuários e também visitantes.

3.2 PAISAGISMO

Sabe-se que a natureza está em constante mudança, não para, seus elementos estão sempre em movimento e isso é o que chama a atenção do homem, causando assim sensações e nunca se torna entediante. (SANTOS, 2008)

Abbud (2006) fala que o paisagismo faz uma divisão dos espaços, porém não nasce de repente, pois geralmente a um local edificado já existente no terreno onde será trabalhado o paisagismo, este que segue a paisagem do entorno. Macedo (2012) diz que as paisagens são formadas por elementos formais, que vão desde construções até vegetações e por recursos participantes na sua criação.

Lira Filho (2001) conta que os valores que são desempenhados pelas áreas verdes e pelos espaços livres, podem ser divididos em três grupos: ambientais, paisagísticos e recreativos. Essas finalidades de alguma forma intervêm na qualidade de vida de uma população.

A única forma de expressão artística que consegue atingir os cinco sentidos do ser humano é o paisagismo, diferente da arquitetura, pintura e escultura e as outras artes plásticas, estas fazem grande uso da somente da visão, por esse motivo o paisagismo acarreta uma grande experiência de sensações e as mais diversas percepções. Quanto maior as sensações trazidas pelo paisagismo, mais o papel do mesmo é cumprido. Variando as características, os ambientes paisagísticos podem trazer diferentes percepções, causando um bem estar, beleza, surpresa, paz e entre outras sensações. (ABBUD, 2006)

As variadas tonalidades de cores no por do sol, as folhas balançando, a movimentação das nuvens, o vento trazem uma enorme variação de impulsos benefícios ao homem, fazendo com que ele se distraia e tenham sensações boas, assim relaxando. A visão externa da edificação é indefinidamente significativo para as pessoas que tenham um cotidiano, estando grande parte do seu tempo em um mesmo local, independente do motivo. (SANTOS, 2008).

O espaços livres que são reservados para jardins, as ruas, pátios ou espaços de lazer, devem ter uma intervenção semelhante que lembre de modo simbólicos as paisagens. O paisagismo deve conversar com o modelo arquitetônico, ou seja, deve ser harmônico, isso é possível se utilizarmos uma mesma linguagem em ambos. (MACEDO, 2012)

De acordo com Santos (2008) manter a beleza e a qualidade do ar arborizando os locais é extremamente importante para humanizar os espaços. Para Abbud (2006) o paisagismo tem como principal função o lado estético, pois é a partir desse lado que se consegue atingir o emocional do observador. Entretanto o paisagismo também tem outras funções bem

importantes. Nos locais onde é realizado um projeto paisagístico, geralmente é ocupado por públicos de variadas faixas etárias, locais onde as crianças e jovens vão brincar, correr, crescer entre outras atividades, o público adulto e idoso porém, utilizará do mesmo para momentos de lazer, reflexão, para relaxar e recuperar as energias gastas no dia a dia.

Os idosos também têm suas diversidades de gostos, alguns gostam de cultivar e cuidar de jardins, outros de jogos de mesa, outros ainda de atividades tranquilas e também tem os que são mais ativos e preferem esportes um que exijam um pouco mais de movimento, e tudo isso pode e deve compreender ao paisagismo da edificação.

Mascaró (2008) fala que os espaços abertos para adultos e idosos devem ser lugares planos, com quadras, percursos de caminhada, bancos para descansar, mesas de jogos, áreas com árvores para seja possível intercalar sol e sombra, mantendo assim um conforto térmico de maior qualidade. Santos (2008) cita que as plantas podem ser utilizadas como forma de terapia, através do cultivo das mesmas e de hortas, plantio de jardins, assim fazendo com se sintam uteis, o que leva a um bem estar e um considerável aumento na auto estima, dessa forma auxiliando na melhora da qualidade de vida.

3.3 INFLUÊNCIA DAS CORES

Hoje em dia as cores já fazem parte das nossas vidas, e temos uma inegável relação com elas, mesmo sem nos dar conta. As cores instigam os sentidos e podem fazer com que uma pessoa relaxe, induzir no trabalho, lazer ou movimentos, podem também afetar no sentimento de frio ou calor, de alegria ou tristeza, e podem reduzir ou aumentar o apetite, é incrível a forma como as cores afetam de maneira negativa ou positiva em nossas vidas. (GURGEL, 2002)

Heller (2013) fala que os profissionais que trabalham com as cores, independente da área onde exercem, devem entender e levar em conta de qual forma a cor influencia na vida de uma pessoa. Santos (2008) acredita que usar uma diversidade de sombras, luzes e cores é uma maneira positiva de conseguir a atenção e estimular os idosos, fazendo do ambiente um local mais humanizado e proveitoso. As cores podem estimular a socialização, criatividade, a mente, liberar emoções, e equilibrar a harmonia do corpo.

As cores tem uma variação de significado e influem de uma maneira diferente pela diversidade de culturas e crenças. Para alguns uma cor pode ser sinônimo de algo triste e para outros a mesma cor pode significar algo prospero. O laranja para a cultura budista representa humildade e para a cultura do Japão quer dizer felicidade e amor. Lilás é sinônimo de

sabedoria para os hindus, o roxo, entretanto para remete a tristeza, no ocidente, pois é ligado a cerimônia pós-morte. Na cultura oriental o branco significa luto, e para os ocidentais é a cor preta que leva esse significado. (GURGEL, 2002)

Para fazer uma boa escolha de cor, devem-se levar em conta as questões, culturais, psicológicas e fisiológicas. (FARINA, 1990). A criatividade provém de diversos fatores como, talento, influências ambientais e conhecimento do setor criativo, porém aquele que leva em conta e confia apenas no próprio talento natural estará sempre um passo atrás daqueles que, além disso, obtém esse conhecimento maior sobre o significado das cores e como elas podem afetar o ser humano. (HELLER, 2013)

Qualquer cor tem poder de mobilidade, as dimensões que observamos passam a variar, por exemplo, quando pintamos as paredes de cores escuras elas tornam o ambiente menor, parecendo aproximar as paredes, porém se pintarmos de cores claras, elas tornam o ambiente maior e mais claro. A volumetria dos objetos pode mudar dependendo da cor que for usada. As cores claras, como o branco deixam o ambiente maior, pois a luz reflete dando a sensação de extensão, já as cores escuras tornam um ambiente menor. Uma composição pode ter equilíbrio ou não, dependendo das cores nela utilizadas. Cada cor deve ser adequada a um determinado espaço, as cores frias necessitam de um lugar maior, pois tem menos poder de extensão, já as cores quentes exigem um local menor devido ao seu poder de amplitude ser maior. (FARINA, 1990)

A função incumbida às cores é a de dimensionar visualmente os espaços e de interferir diretamente em nosso estado de espírito e também de corrigir ou esconder algumas imperfeições na arquitetura, tornar algo centro de atenção ou até mesmo tornar um ambiente mais frio ou mais quente. A cor é um elemento de estrutura, é impossível ver uma arquitetura sem a presença das cores, até quando a cor assume o seu papel, ela não deixa de ser um elemento estrutural. (GURGEL, 2002)

Na hora de escolher as cores dos ambientes além das religiões, crenças e culturas, também é importante avaliar o significado de cada uma. Gurgel (2002) cita algumas simbologias das cores:

- Azul – é a cor da tranquilidade, da harmonia, da paz e da devoção.
- Violeta e roxo – representam sensibilidade, intuição, espiritualidade, bom gosto e sofisticação. Ajudam a desenvolver a percepção.
- Vermelho – é romance, paixão, drama, emoção, vitalidade, energia, calor e também agressividade.

- Laranja – a energia física e dinâmica do vermelho, unida a intelectualidade do amarelo possibilita variadas formas, que dão aconchego, instiga a positividade e elevam o espírito.
- Amarelo – cor da alegria, espontaneidade, diversão. Renova o espírito e ilumina a alma, simboliza riqueza, estimula a criatividade, o intelecto e o poder.
- Verde – natureza, equilíbrio, harmonia, sugere honestidade, estabilidade e confiabilidade, cor da caridade, da compaixão, do compartilhamento e da esperança.
- Preto – não é considerado uma cor, mas tem influencia na mente e no corpo. É sóbrio. No ramo da moda é sofisticado e excêntrico, porém também é associada à morte.
- Branco – simboliza inocência, fé e pureza, alegria e claridade, higiene, saúde.
- Cinza – cor associada à sabedoria e a idade, e também a fadiga e ao estresse.

3.4 RELAÇÃO IDOSO E CONFORTO AMBIENTAL

Para que possamos viver necessitamos de luz, a luz do sol, para ajudar trazer alegria e calor à alma, a falta de luz, ou em pouca quantidade nos faz sentir deprimidos, entristece. Quanto maior a quantidade de iluminação natural adentrar no espaço, mais propício será o ambiente. É bom fazer a interação do ambiente interno com o externo, trazendo a luz do sol para dentro. Sabe-se que a quantidade de luz natural que existe em um ambiente varia de acordo com a hora do dia. A combinação de luz artificial e natural é fundamental, se completando entre si. (GURGEL, 2002)

O jogo de luzes é um dos fatores fundamentais para o conforto de um ambiente, através dele é possível alcançar o bem estar dos usuários, pode transmitir paz, tranquilidade, calma e serenidade, entretanto quando não trabalhado adequadamente, causa o efeito contrario se tornando um lugar onde não tem conforto e assim, acaba por ser inutilizado.

O conforto nos ambientes edificados auxilia no bem estar, na saúde física e mental e ajuda a melhorar a qualidade de vida do ser humano. Para o inexperiente em arquitetura, o conforto tem relação com privilégios de classes sociais, devido ao moveis mais sofisticados, ao ambientes maiores, aos elementos de climatização que fazem parte do cotidiano de classe mais alta. Porém o conforto não deve ser destinado somente a projetos de luxo. Em um ponto de vista não tão técnico o conforto é analisado de forma subjetiva. Pode-se dizer que a fisiologia e a cultura são alteradas de acordo com a idade, variando assim a forma de sentir o conforto para cada individuo. Ainda é um assunto não muito estudado, mas já existem alguns rumores de uma relação entre a audibilidade, a iluminação adequada e a idade. (BARBOSA, 2015)

Figura 4 – Idosos com auto estima boa devido a sua qualidade de vida



Fonte: <http://www.idosofeliz.com.br/>

4 CORRELATOS

Para um melhor desenvolvimento do tema proposto neste trabalho, foram buscados projetos como referencia, estes que tenham uma boa resolução formal e funcional, atendendo as necessidades dos usuários, neste caso, os idosos e possibilitem dessa forma uma melhor qualidade de vida.

A intenção da proposta do Centro de Convivência pra idosos é atender as necessidades desses usuários com maior excelência possível, proporcionando assim um bem estar, conforto e alegria consequentemente com isso, dando-lhes uma qualidade de vida maior.

4.1 CENTRO DE LAZER PARA A TERCEIRA IDADE

A proposta deste centro foi elaborada pelo arquiteto Márcio Lucena, é uma idéia inovadora, pois, leva como conceito o envelhecimento saudável, que se baseia na atenção total ao idoso, dando-lhe autonomia e independência, reduzindo suas limitações, trabalhando desenvolvimento potencial do idoso, valorizando as habilidades e experiências. O terreno determinado para a implantação do projeto é localizado em João Pessoa na Paraíba.

Figura 5 - Perspectiva lateral leste



Fonte: <http://kmarquitetos.blogspot.com.br/2007/08/centro-de-lazer-para-terceira-idade.html>

Figura 6 - Perspectiva lateral oeste



Fonte: <http://kmarquitetos.blogspot.com.br/2007/08/centro-de-lazer-para-terceira-idade.html>

4.1.1 Aspectos formais

Por ser uma edificação grande horizontalmente e de apenas dois pavimentos, ela se torna mais acessível. Suas fachadas envidraçadas e os brises possibilitam uma boa iluminação e ventilação, e ainda ajudam na integração entre o interior e o exterior.

As cores discretas de toda a edificação fazem contraste com os detalhes em cores mais fortes, tornando a obra uma edificação mais alegre e convidativa.

Figura 7 – Perspectiva lateral leste



Fonte: <http://kmarquitetos.blogspot.com.br/2007/08/centro-de-lazer-para-terceira-idade.html>

Figura 8 – Perspectiva lateral oeste



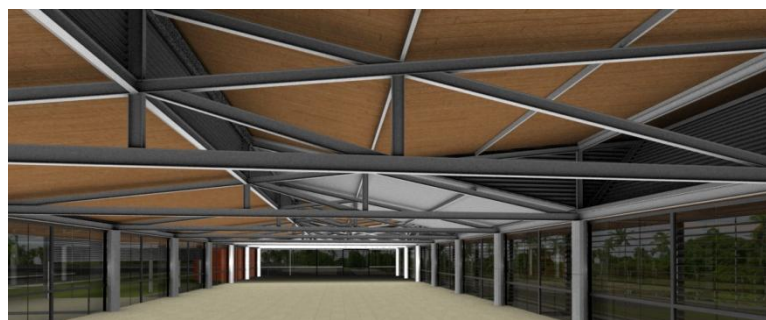
Fonte: <http://kmarquitetos.blogspot.com.br/2007/08/centro-de-lazer-para-terceira-idade.html>

4.1.2 Aspectos técnicos

Para que fosse possível uma planta livre, que permitisse a mudança de acordo com o uso ao longo do tempo. Foi trabalhada uma estrutura com pilares em concreto com dimensão suficiente para suportar a estrutura metálica da cobertura, que tem aparência de leveza. Foi modulada desta forma, para evitar desperdícios, economizando, por atender aos tamanhos de peças metálicas disponíveis no mercado.

O modelo das estruturas metálicas permite que elas atinjam grandes vãos, podendo obter pilares somente nas extremidades, ocasionando a liberdade da planta, o que a torna flexível. A cobertura por sua vez é composta de telhas termo-acusticas fabricadas em alumínio, que alcançam grandes vãos e exigem pouca inclinação, contribuindo na economia de materiais.

Figura 9 – Detalhe da estrutura da cobertura e modulação dos pilares



Fonte: <http://kmarquitetos.blogspot.com.br/2007/08/centro-de-lazer-para-terceira-idade.html>

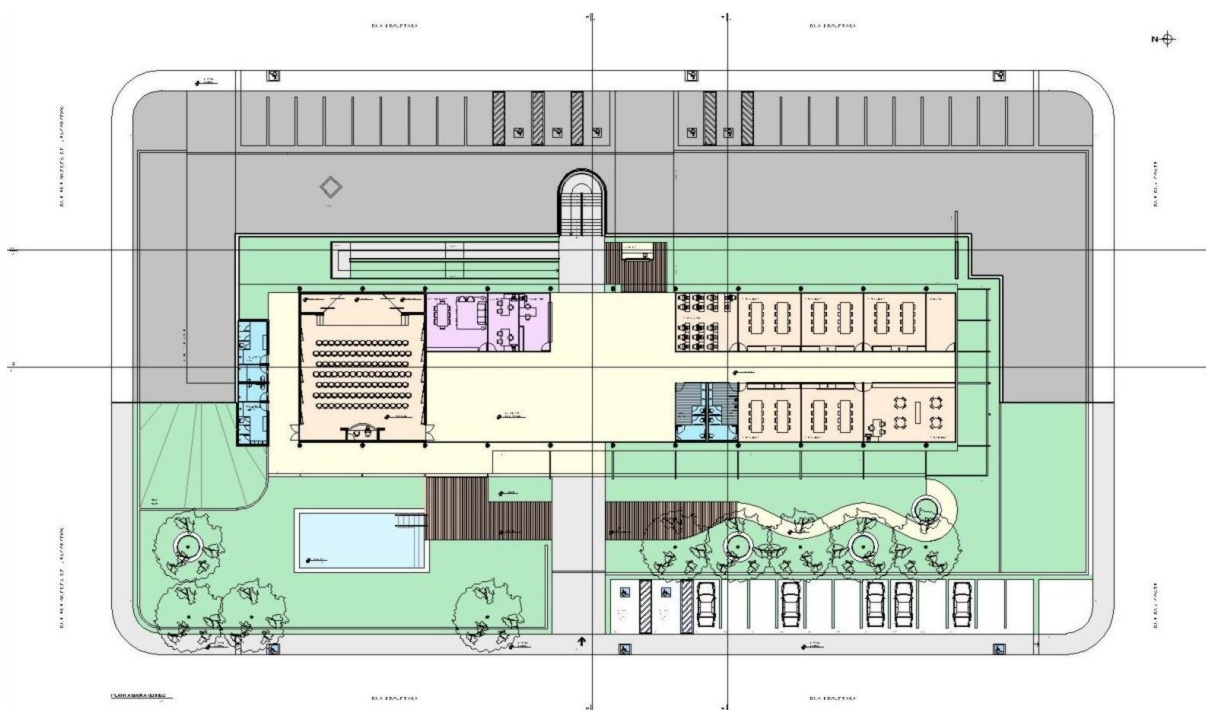
4.1.3 Aspectos funcionais

O centro possui um programa de necessidades que atendem aos pré-dimensionamentos exigidos na legislação referente à acessibilidade de pessoas com dificuldade de locomoção – NBR9050 e no Estatuto do Idoso.

A setorização do edifício é bem distribuída, separado em áreas especificar tonando mais funcional e pratico para a acessibilidade de qualquer individuo. Com relação aos acessos, na parte publica existem dois acessos um locado no térreo e outro no pavimento superior, no restrito que é destinado a funcionários e apoio existe um acesso que se da no pavimento superior.

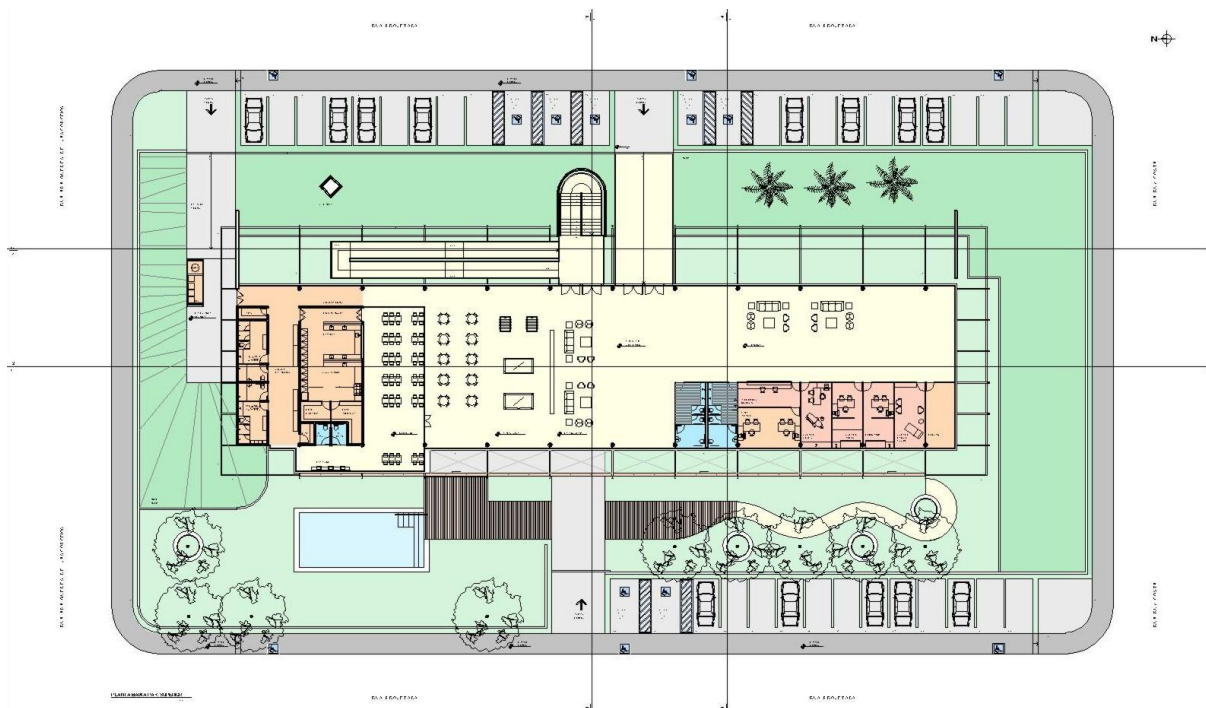
No pavimento térreo estão dispostos um grande foyer que pode ser utilizado para atividades leves distintas, dois conjuntos de sanitários adaptados, um deles de uso exclusivo para usuários da piscina, administração pedagógica, auditório, dois depósitos e um quiosque para lanche que é locado ao lado da escada. No pavimento superior um salão multifuncional, sanitários feminino e masculino adaptados, recepção, administração geral, consultórios, enfermaria, almoxarifado, área de refeitório e área de serviço.

Figura 10 – Planta baixa pavimento térreo



Fonte: <http://kmarquitetos.blogspot.com.br/2007/08/centro-de-lazer-para-terceira-idade.html>

Figura 11 – Planta baixa pavimento superior



Fonte: <http://kmarquitetos.blogspot.com.br/2007/08/centro-de-lazer-para-terceira-idade.html>

4.2 LAR DE IDOSOS PETER ROSEGGER

Proposta projetual elaborada pelos arquitetos Dietger Wissounig Architekten no ano de 2014, está localizado em Graz na Áustria. Tem como conceito ser aconchegante, algo que a madeira consegue fazer bem.

Figura 12 – Perspectiva total da edificação



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/760936/lar-de-idosos-peter-rosegger-dietger-wissounig-architekten>

4.2.1 Aspectos formais

A obra é composta de formas retilíneas, e retangulares, grande na linha horizontal, mas com dois pavimentos somente, suas janelas grandes de vidros, possibilitam uma boa iluminação e ajudam no conforto térmico do ambiente. Sua forma possibilita uma melhor circulação pelo edifício e o torna mais acessível. A escada é envolta de brises, o que impede a a luz incida diretamente na escada e serve como fechamento.

Figura 13 – Perspectiva da edificação



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/760936/lar-de-idosos-peter-rosegger-dietger-wissounig-architekten>

Figura 14 – Vista dos brises da escada



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/760936/lar-de-idosos-peter-rosegger-dietger-wissounig-architekten>

4.2.2 Aspectos técnicos

A edificação e sua estrutura são feitas de madeira laminada cruzada e vigas em madeira, elementos usados para fins estéticos e estruturais da edificação. Na fachada externa foi utilizada madeira de lariço austríaco não tratada, e no interior boa parte dos painéis também são de madeira aparente. Madeira laminada cruzada nas paredes e no teto formam uma estrutura portante,

Figura 15 – Vista das vigas em madeira



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/760936/lar-de-idosos-peter-rosegger-dietger-wissounig-architekten>

Figura 16 – Vista da estrutura em madeira



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/760936/lar-de-idosos-peter-rosegger-dietger-wissounig-architekten>

4.2.3 Aspectos funcionais

A função desta obra busca promover conforto e segurança aos usuários, cada comunidade de habitação consiste em quartos, cozinha e refeitórios para 13 moradores e um enfermeiro criando um ambiente mais familiar. Varandas grandes e diversos caminhos tornam o ambiente estimulante, essas comunidades se diferem umas das outras por cores, facilitando o acesso e localização para os usuários. Os quartos dos enfermeiros são localizados no centro de cada comunidade, garantindo um trabalho mais eficaz, por estar perto de todos os residentes.

Figura 17 – Planta baixa térreo



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/760936/lar-de-idosos-peter-rosegger-dietger-wissounig-architekten>

Figura 18 – Planta baixa superior



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/760936/lar-de-idosos-peter-rosegger-dietger-wissounig-architekten>

4.3 CONTRIBUIÇÃO DOS CORRELATOS

Os correlatos servem para referências e para dar base para a elaboração de um projeto, através deles, buscam-se idéias para a criação de uma proposta projetual. Deles buscam-se um partido e um estilo para a obra.

A pesquisa dos correlatos serviram de base, para fundamentação da estética e funcionalidade que poderão estar presentes na proposta projetual do Centro de Convivência para idosos. Foi observado soluções estruturais, apresentando matérias que podem ser utilizados e também possibilitou uma possível escolha da forma.

5 APLICAÇÃO NO TEMA DELIMITADO: DIRETRIZES PROJETUAIS

Após realizar o embasamento teórico e analisar os correlatos e suas características, foi possível compreender soluções e ver melhores maneiras de resolver um programa de necessidades destinado ao público da terceira idade.

Neste capítulo, serão apresentados alguns pontos avaliados para iniciar as diretrizes projetuais do Centro de Convivência para idosos, a fim de mostrar um pouco da história da cidade e as características do local escolhido.

5.1 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA CIDADE DE CAPITÃO LEÔNIDAS MARQUES – PR

5.1.1 Origem e colonização do município

No governo de Getúlio Vargas, surgiu o interesse no oeste paranaense devido às terras boas que aqui existem, assim deu-se início a colonização feita pelo povo do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, o município era parte de um projeto para colonização que levava o nome de Gleba Andrada. (PORTAL DO MUNICÍPIO)

O primeiro personagem da história do município é Maximino Farrapo, na época um inspetor do Coronel Lapa, delegado de Cascavel. Em 1957 se estabeleceu com uma vara de porcos, em terras que hoje são parte urbana do município. Neste mesmo ano vieram mais 30 famílias do Rio Grande do Sul, coordenados por João Ruth Schmidt, passaram por várias dificuldades devido ao município ainda estar em processo de colonização. Também neste ano chegaram as famílias fundadoras. (PORTAL DO MUNICÍPIO)

Em 1963 já havia 5 salas comerciais, 1 farmácia e 50 moradias. Foi então que neste ano criaram uma comissão pró município juntamente com político de Cascavel e do Governo do Estado com o intuito de emancipar Aparecidinha (nome do município na época). Encarregados então de falar com o Deputado Estadual Arnaldo Busatto, que era a favor emancipação, porém o outro deputado estadual responsável pelos municípios do oeste era contra. (PORTAL DO MUNICÍPIO)

5.1.2 Criação do município

Então Arnaldo propôs a Basílio Marques que o município levasse o nome do pai de Basílio, em troca da emancipação. Assim em 28 de abril de 1964 a emancipação municipal ocorreu, e o município passou então a se chamar Capitão Leônidas Marques, nome este que

foi em homenagem ao militar, que segundo registros, foi morto em combate, na revolução de 1924 em Catanduvas – PR. (PORTAL DO MUNICÍPIO)

O município faz parte da mesoregião oeste paranaense e microregião de Cascavel, população de aproximadamente 15.000 habitantes. As pessoas residentes desse município são chamadas de Marquesienses. (PORTAL DO MUNICÍPIO)

5.2 UM CENTRO DE CONVIVÊNCIA PARA IDOSOS EM CAPITÃO LEÔNIDAS MARQUES.

Capitão é um município pequeno, com aproximadamente 15.000 habitantes, por esse motivo, a cidade não possui universidades, e para algumas áreas, não possui boas chances de empregos. Sendo assim, a maioria dos jovens com idade universitária, acaba por sair do município para morar em cidades maiores, onde conseqüentemente obtém maiores oportunidades de emprego, o que na maioria das vezes os influencia para o não retorno ao município de partida.

Com isso a população jovem da cidade se reduz, fazendo com que o numero de idosos seja maior, e que os mesmos precisem de mais cuidados, pois acabam por não ter seus familiares mais jovens por perto.

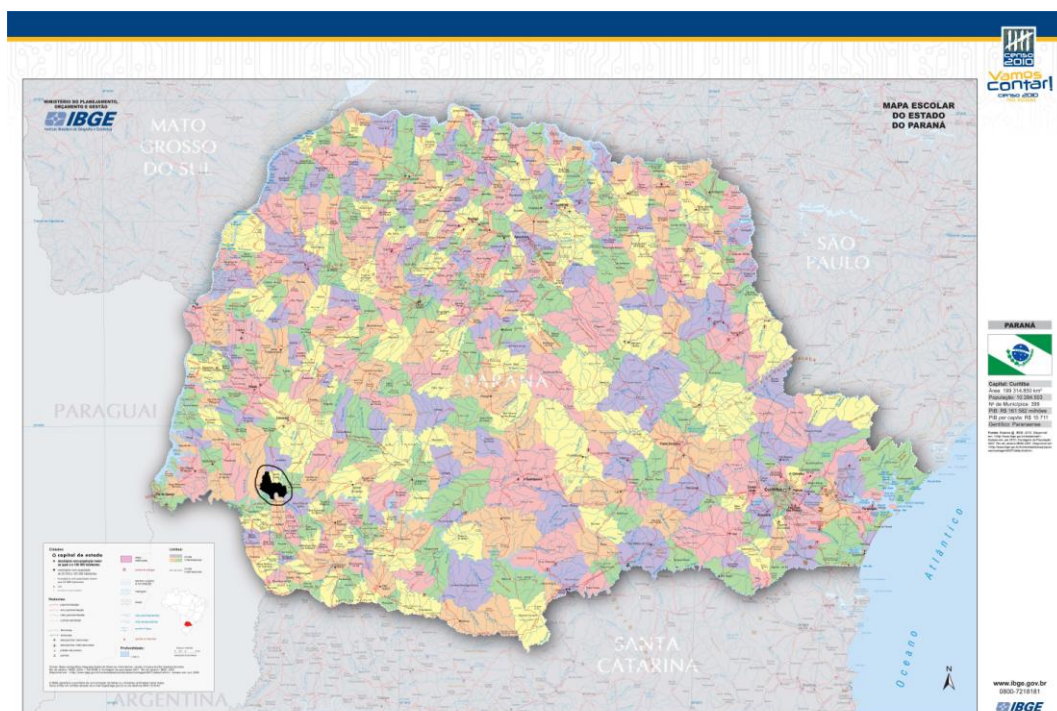
Entretanto no município não existe um lugar destinado a atividades diversas para este publico. Existe o Clube da Terceira Idade Viva a Vida, porém local, não possui as condições de atendimento necessárias ao idoso, não existe uma pessoa que possa dar atenção direta aos usuários. No clube eles têm uma vez por semana 1 hora de atividade física aeróbica, com um funcionário da prefeitura e duas vezes na semana é feito um matinê de aproximadamente 2 horas. Fica claro então que faltam atividades diversas e que sejam atrativas a todos os grupos de idosos, desde os ativos como os frequentadores do clube, até os que possuem dificuldade motora, podendo proporcionar uma melhora significativa na qualidade de vida do pessoal da terceira idade.

5.3 TERRENO

O município é pequeno, e a área urbana subdivide-se em cidade alta e cidade baixa, é um local de clima subtropical. O terreno escolhido é localizado na cidade alta, em um loteamento novo, que leva o nome de Bairro São João Batista. É um local ainda pouco habitado, e por ser afastado do centro da cidade é uma boa opção, pois são ruas tranquilas e de pouco movimento, o que oferecerá segurança as pessoas usuárias do Centro.

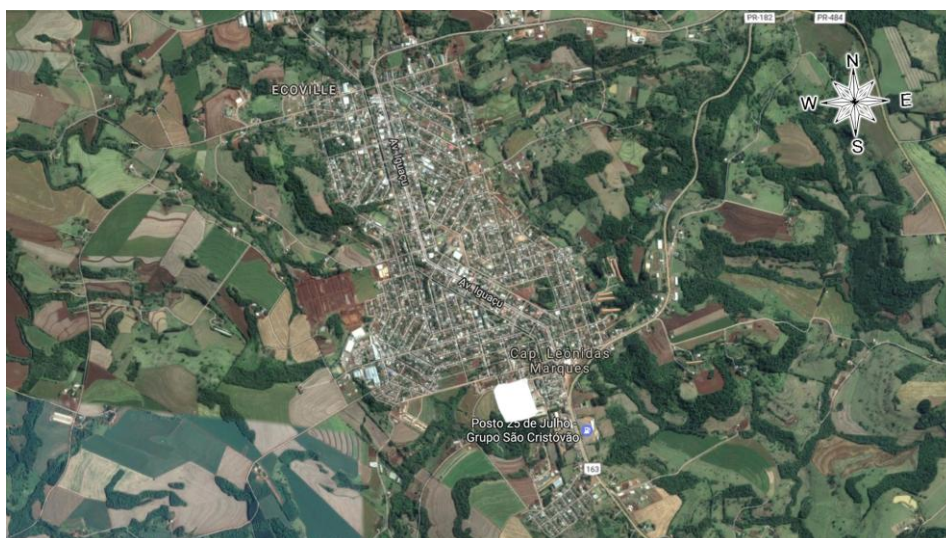
A cidade de Capitão Leônidas Marques é um local relativamente abafado, e por esse motivo o terreno escolhido se localiza na parte mais alta do município em uma área aberta com bosques próximos, o que terá uma ventilação melhor, tornando o ambiente mais agradável e confortável.

Figura 19 – Localização do município no mapa do Paraná



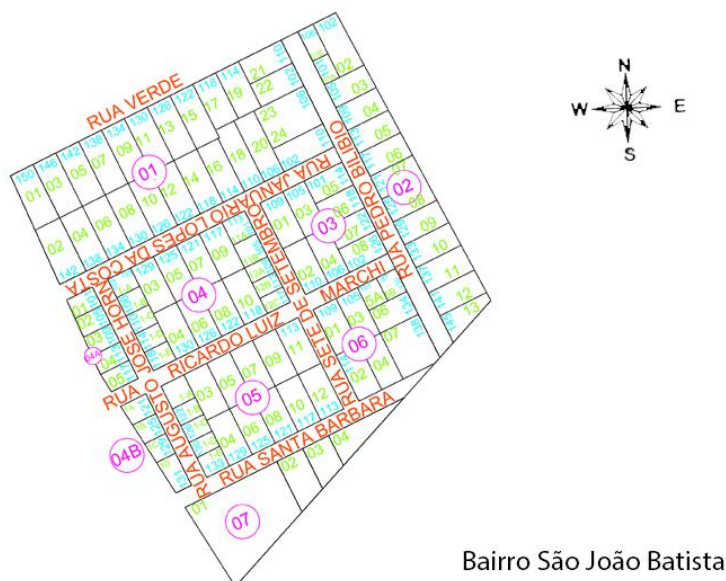
Fonte: <http://www.ibge.gov.br/vamoscontar2010/mapas/parana.jpg>

Figura 20 – Localização do bairro dentro da cidade



Fonte: Google Earth

Figura 21 – Mapa do loteamento – Bairro São João Batista

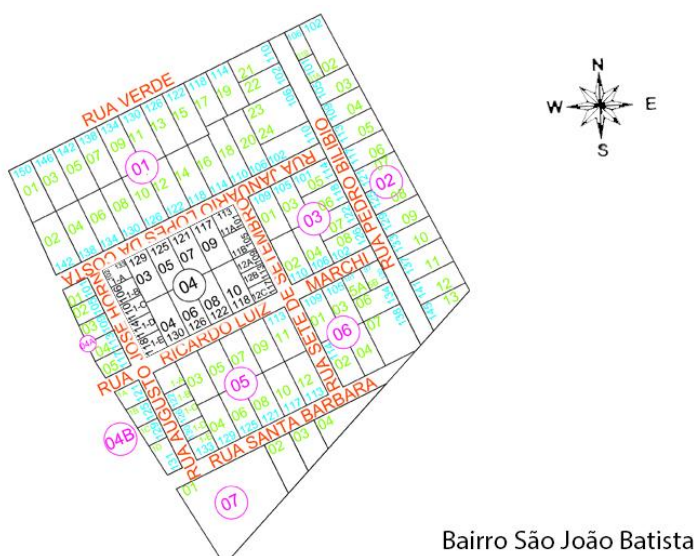


Fonte: Prefeitura de Capitão Leônidas Marques – Mapa 2017

O terreno escolhido para a proposta do Centro de Convivência para Idosos foi a quadra 04 (lotes: 1-A; 1-B; 1-C; 1-D; 1-E; 03; 04; 05; 06; 07; 08; 09; 10; 11-A; 11-B; 12-A; 12-B; 12-C), este terreno possui dimensionamento de 60x90m, fechando uma área total de 5.400 m².

Será ocupada uma quadra inteira, para que o Centro tenha tudo o que precisa para melhor atender as necessidades dos usuários, visando à melhora na qualidade de vida dos mesmos.

Figura 22 – Terreno escolhido para a implantação da proposta



Fonte: Prefeitura de Capitão Leônidas Marques – Mapa 2017

5.4 PROGRAMA DE NECESSIDADES

5.4.1 Administrativo:

- Hall / Recepção
- Administração
- Tesouraria
- Almoxarifado
- Segurança
- Reuniões
- Sanitários femininos
- Sanitários Masculinos

5.4.2 Saúde:

- Enfermaria
- Fisioterapia
- Psicologia

5.4.3 Lazer:

5.4.3.1 Coberto:

- Salas de jogos
- Biblioteca / Informática
- Academia
- Piscina
- Sala de TV
- Sala de estar
- Sala para Aulas de dança e musica.
- Sala multiuso
- Salão de festas.

- Sanitário com vestiário feminino
- Sanitário com vestiário masculino

5.4.3.2 Ao ar livre:

- Áreas de caminhada
- Áreas de descanso
- Quadra
- Mesas para jogos
- Academia
- Piscina

5.4.4 Refeições:

- Café
- Refeitório

5.4.5 Apoio:

- DML
- Depósito
- Lavanderia
- Copa para funcionários
- Sanitário / vestiário funcionários feminino
- Sanitário / vestiário funcionários masculino

6 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Hoje em dia a população idosa tem aumentado consideravelmente e com isso a procura por locais destinados a essa população. A falta de locais assim, faz com que eles se sintam incômodos, como se fossem um peso para as pessoas, eles mesmo que não sejam, se acham incapazes e inconvenientes. Um espaço adequado deve ser uma preocupação de sentido publico, pois é de suma importância ter um envelhecimento saudável e seguro, deve ser pensado de maneira que atinja conforto e funcionalidade, para melhor atender essas pessoas.

Os centros de convivência servem para proporcionar atividades de lazer e recreação, fazendo com que o publico da terceira idade se sinta útil e acolhido, tem como principal objetivo favorecer a socialização entre essas pessoas, trabalhar e estimular corpo e mente, para prevenir problemas motores e mentais futuros. Com isso mostrando que eles podem ter autonomia, total ou parcial, para que percebam que eles não são um problema na sociedade.

O pensamento proposta de um Centro de Convivência destinado ao idoso na cidade de Capitão Leônidas Marques deu-se pelo fato de que por ser uma cidade pequena e não existir um local destinado ao publico da terceira idade, criar uma instituição assim pode fazer com que haja uma inclusão de todos os idosos, independente de serem ou não ativos. Esse centro terá como objetivo principal acolher os idosos residentes do município, proporcionando momentos de lazer, relaxamento e atividades diversas, proporcionando assim um dia a dia mais ativo seja físico ou mental, o que terá como consequência, uma melhora significativa na expectativa e qualidade de vida dessas pessoas.

Devido a isso, segue uma proposta de projetar um Centro de Convivência para o Idoso, fazendo o uso da fundamentação teórica obtida nesta pesquisa, para realizar um projeto adequado e que possa atender as necessidades e expectativas do usuário. Desta forma, a expectativa é que este projeto possa auxiliar na qualidade de vida e proporcionar uma velhice melhor e mais tranquila aos idosos de Capitão Leônidas Marques.

7 REFERÊNCIAS

- ABBUD, Benedito; **Criando Paisagens**. Editora Senac. São Paulo. 2006
- ALBUQUERQUE, Sandra Márcia Lins de. **Qualidade de vida do idoso**. São Paulo: Cedecis, 2003.
- ASCHER, François. **Os novos princípios do urbanismo**. São Paulo: Romano guerra, 2010.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.
- BARBOSA, Ana Lúcia Góes M. **Espaços edificados para o idoso**: condições de conforto. 2015. Disponível em: <<http://www.forumdaconstrucao.com.br/conteudo.php?a=32&Cod=1325>>. Acesso em: 13 de maio de 2017
- BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de construção**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e científicos, 1996.
- CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal**: Métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. São Paulo: Senac São Paulo, 2007.
- CENTRO DE LAZER PARA A TERCEIRA IDADE. Disponível em <http://kmarquitetos.blogspot.com.br/2007/08/centro-de-lazer-para-terceira-idade.html> - acesso em 17 de maio de 2017
- CHING, Francis D. K.; BINGGELI, Corky. **Arquitetura de interiores ilustrada**. Tradução de Alexandre Salvaterra. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- CHOAY, F. **O urbanismo - utopias e realidades: uma antologia**. 5ª Ed. São Paulo. Editora Perspectiva, 2003.
- COLIN, Silvio. **Uma introdução à arquitetura**. 3. ed. Rio de Janeiro: UapÊ, 2004.
- CULLEN, Gordon; **Paisagem Urbana**; Editora Edições 70, Lisboa, 2002
- DIAS, Solange Irene Smolarek. **Teoria da Arquitetura e do urbanismo I**. Cascavel: Fag, 2006.
- ELY, Vera Helena Moro Bins; DORNELES, Vanessa Goulart. **Acessibilidade espacial do idoso no espaço livre urbano**. 2006. Disponível em: <http://www.academia.edu/842416/ACESSIBILIDADE_ESPACIAL_DO_IDOSO_NO_ESPACO_LIVRE_URBANO>. Acesso em: 14 de maio de 2015
- GALLO, Joseph J. et al. **Assistência ao Idoso**: Aspectos Clínicos do Envelhecimento. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.a, 2001.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 ed. São Paulo. Editora Atlas S.A. 2002

GYMPEL, Jan, **História da Arquitectura, Da Antiguidade aos nossos dias**, Colónia, Könemann, 2001

GURGEL, Miriam; **Projetando Espaços**; Editora Senac. São Paulo, 2002

HAROUEL, Jean Louis. **História do Urbanismo**; 4º Edição. Papirus Editora. 2004

HELLER, Eva. A psicologia das cores: como as cores afetam a razão e a emoção. 1ª edição. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. MAPA DO PARANÁ. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/vamoscontar2010/mapas/parana.jpg> - acesso em 19 de maio de 2017

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LAMAS, José Garcia. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. Lisboa: Fundação CalousteGulbenkian, 2000

LAR DE IDOSOS PETER ROSEGGER. Disponível em <http://www.archdaily.com.br/br/760936/lar-de-idosos-peter-rosegger-dietger-wissounig-architekten> - acesso em 17 de maio de 2017

LE CORBUSIER. **Urbanismo**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LIRA FILHO, José Augusto de. **Paisagismo: princípios básicos**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

MACEDO, Silvio S. **Paisagismo Brasileiro na Virada do Século: 1990 – 2010**. São Paulo: Unicamp, 2012.

MARICATO, Ermínia. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MASCARÓ, Lucia. **Vegetação Urbana**. Mais Quatro Editora. Porto Alegre. 2005

MASCARÓ, Juan Luis. **Infra-Estrutura da Paisagem**. Porto Alegre – Editora Masquatro, 2008.

MOLITERNO, Antonio. **Estruturas em Alvenaria e Concreto Simples**: São Paulo, Blucher, 1995

NIEMEYER, O. **A forma na arquitetura**. 4. ed. Rio de Janeiro: Revan, 2005.

OSTROWER, Fayga. **Universos da arte**. 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1983.

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. **Dimensionamento humano para espaços interiores**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2002.

PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. **Estruturas de Madeira 6ªed**. Rio de Janeiro. LTC, 2003.

PORTAL DA PREFEITURA DE CAPITÃO LEÔNIDAS MARQUES. Disponível em <http://www.capitaoleonidasmarques.pr.gov.br/clm> - acesso em 18 de maio de 2017

SANTOS, Fernanda Moura Medrado. **Centros integrados de cuidado ao idoso: arquitetura e humanização**. 2008. 32 f. Monografia (Especialização) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/monografias/centros_integrados_cuidados_idoso.pdf>. Acesso em 14 de maio de 2017.

REBELLO, Yopanan C. P.A. **Concepção Estrutural e a Arquitetura**. São Paulo: Zigurate, 2000.

SOUZA, R. e Mekbekian G. **Qualidade na Aquisição de Materiais e Execução de Obras**. São Paulo, Pini, 1996.

YAZIGI, Walid. A técnica de edificar. São Paulo: Pini, 2000.

ZEVI, Bruno. **Saber ver a arquitetura**. Martins Fontes, 1996.