MOBI MODULAR HOME

Essa história começa com um **porquê**

O projeto MOBI vem como resposta a um conjunto de questões relacionadas a má qualidade arquitetônica de Habitações, principalmente às destinadas a famílias com menores condições financeiras. Má qualidade se refere a: construções pensadas de forma não racionalizada, ou seja, construções não sustentáveis, pois não é utilizado no projeto um padrão de medidas que compatibilize os diversos componentes da casa para que haja uma eficiência na construção, ou seja, não é levado em consideração a COORDENAÇÃO MODULAR. Segundo Crespo (2017, p. 329, apud Espíndola, 2010, p. 1) "a coordenação modular é um princípio fundamental da racionalização". E racionalizar a construção "significa agir contra os desperdícios de materiais e mão de obra e utilizar mais eficientemente o capital" (CRESPO, 2017, p. 329, apud PEREIRA, 2005, p. 31), o que indica a importância da racionalização para economia de recursos, apontando relevância econômica, social e ambiental (sustentabilidade). Casas projetadas para núcleo familiar X sem levar em consideração os mais diversos núcleos familiares existentes no Brasil, ou seja, casas que não são pensadas de forma evolutiva - normalmente ligada ao sistema construtivo-, sem pensar que o morador pode adicionar mais um dormitório se quiser ou mais um ambiente qualquer que possa se transformar em um pequeno local de serviços (como espaço para prestar algum tipo de atendimento à comunidade: manicure, massagista, serviço de assistência técnica de computadores e celulares, etc.). Não podemos deixar de mencionar o período que estamos vivendo, a PANDEMIA de 2020, em que a ordem é ficar em casa, fazendo isolamento social para que haja uma menor propagação do VÍRUS COVID-19. Assim, é comprovado que cada vez mais precisamos de habitações dignas, habitações que tenham espaço de entrada de luz, habitações que tenham no mínimo um pátio, habitações que não ofereçam somente conforto por questões técnicas, mas que proporcione um conforto psicológico/emocional aos usuários. Além disso, normalmente não se pensa em projetos que sejam realmente acessíveis para Portadores de Necessidades Especiais; e ainda, há casas carecem de conforto térmico, acústico e uma boa estética.

E o projeto **é destinado** para qualquer núcleo familiar com renda bruta familiar de R$1.800 a R$7.000,00 ou seja, para famílias da faixa 1 a 3 do MCMV mas também para famílias que possam sim ter uma renda maior e que desejam morar em uma casa com metragem menor sem abrir mão da boa arquitetura, desde que a localização seja em zona bioclimática 2 e em cidades com até 50 mil habitantes;

Mas **onde?** A proposta é que o protótipo MOBI possa ser inserido em terrenos com dimensões mínimas de 5m de testada por 20m de profundidade em zonas urbanas de municípios que o terreno tenha características que serão apresentadas em cidades com até 50 mil habitantes.

Como a proposta pretende demonstrar o bom desempenho das edificações em terrenos com essas características neste presente trabalho as residências serão alocadas em um terreno de 8.802m² no município de Arroio do Meio no Rio Grande do sul. Cidade esta que possui 20.168 habitantes. Especificamente em um vazio urbano no Bairro Bela Vista. No Bairro Bela Vista já existe um loteamento de casas faixa 1 do programa Minha Casa Minha Vida. A proposta é inserir esse loteamento num espaço com entorno já consolidado, contrapondo com o que acontece normalmente com habitações de preço menor: terrenos mal localizados criando uma certa segregação. A proposta do protótipo é Justamente oferecer uma casa com qualidade arquitetônica porém com custo acessível e projetada de forma que ela possa ser viabilizada e financiada para terrenos com melhor localização.

O nome da proposta é MOBI Modular Home porque o projeto das habitações segue a norma de Coordenação Modular NBR 15873 (2010) .

Para o desenvolvimento desse trabalho alguns materiais tiveram que ser definidos mas a proposta é lançar a ideia e demonstrar que a mesma casa pode ser construída com outros materiais porque seguindo a norma de coordenação modular isso é possível.

O propósito desse trabalho de conclusão de curso é desmistificar a arquitetura, fazendo com que uma habitação digna esteja ao alcance de todos. A proposta é oferecer um modelo habitacional com alta qualidade arquitetônica para núcleos familiares com menores condições sociais - para um perfil de pessoas que não são atendidas pela boa arquitetura - mas também para quem deseja uma casa com um bom projeto arquitetônico com possibilidade de evolução construtiva porém com uma metragem reduzida e que talvez não queria investir tanto em uma casa por questões pessoais. Que a casa seja replicável em qualquer terreno com características semelhantes ao proposto, em cidades com até 50mil habitantes na zona Bioclimática 2.

Esse projeto também contribui para melhorar o nosso planeta, já que 7 dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU seriam atingidos com a viabilização desse projeto. Objetivo 01: Erradicação da pobreza - Uma vez que esse projeto fosse viabilizado pelo governo, seria possível ajudar na erradicação da pobreza; Objetivo 06: Água potável e saneamento - Com a construção de casas, o governo estaria proporcionando água potável e saneamento básico a uma certa quantidade de famílias; Objetivo 07: Energia Limpa - É possível fazer o uso da energia solar nas casas apresentadas; Objetivo 08: Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas e todos - é incentivado o empreendedorismo uma vez que os moradores podem trabalhar em suas casas - casas bem localizadas - próximas ao mercado de trabalho; Objetivo 09: Indústria, inovação e infraestrutura - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação - Até 2030, modernizar a infraestrutura e reabilitar as indústrias para torná-las sustentáveis, com eficiência aumentada no uso de recursos e maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente corretos; com todos os países atuando de acordo com suas respectivas capacidades - com mais casas sendo construídas em ambientes controlados é possível fomentar esse mercado que ainda não está tão fortalecido torando a construção civil mais sustentável; Objetivo 10: Redução da desigualdade - Até 2030, empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos, independentemente da idade, gênero, deficiência, raça, etnia, origem, religião, condição econômica ou outra - uma vez que seria um projeto disponibilizado para pessoas de baixa renda e para quem realmente quiser, não somente para baixa renda e então o projeto estaria cooperando para diminuir a desigualdade; Objetivo 11: Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis - Até 2030, garantir o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar as favelas, Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros; Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência.

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
17 OBJETIVOS PARA TRANSFORMAR NOSSO MUNDO

Em resumo, acredito que como arquitetos devemos pensar em formas de desenvolvimento econômico e sustentável para o nosso mundo projetando edificações bem planejadas para quem ainda não tenha tantas condições financeiras, dessa forma diminuindo a desigualdade; Pensando em projetos que se forem possíveis de ser viabilizados possam ser inseridos em locais com entorno consolidado e com equipamentos básicos, diminuindo a segregação de grupos; Proporcionando uma boa localização fazendo com que a família tenha direito a transporte público, ou seja, para ir ao trabalho e para ir estudar; Ainda, proporcionar um projeto que possa ser construído nas mais diversas realidades já que ele segue uma regra de coordenação modular. Por mais que estejamos planejando para uma determinada região climática, com algumas adaptações é bem provável que o projeto seja viável em outros países pois segue uma coordenação de medida mundial; Acredito também que temos que falar mais sobre habitação digna, sobre direito de morar bem, sobre pessoas se sentir bem em suas casas; Acredito que a pandemia de 2020 veio ainda mais para mostrar que as pessoas precisam mais do que nunca de lares dignos! Um lugar de paz, um lugar de tranquilidade mas que ao mesmo tempo tenha um ambiente que possa servir como home office.

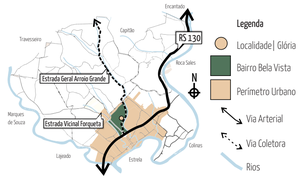
TERRENO

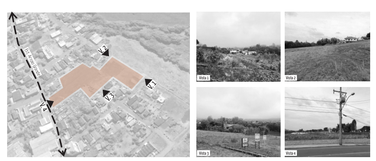
Para comprovar que o modelo Mobi é uma proposta viável e para exemplificar a sua aplicação, criou-se um loteamento na cidade de Arroio do Meio, bairro Bela Vista no Rio Grande do Sul. Para escolha da cidade em que a proposta seria aplicada, foram considerados três parâmetros: O ideal, é que o projeto MOBI seja inserido em cidades com até 50 mil habitantes (em função de verbas disponibilizadas por programas habitacionais), em zonas Bioclimáticas 02 (em função das estratégias para conforto térmico testadas nessa proposta) e para que seja viável financeiramente. Dentro de uma grande quantidade de opções de municípios que podem receber o projeto, o município de Arroio do Meio foi escolhido em função da possibilidade de visita ao terreno e pela indústria onde as casas serão fabricadas, ser próxima ao local. É importante salientar que toda a proposta foi pensada de forma que as casas cheguem prontas no local, mas o grande ponto desse projeto não é somente a questão de casas chegarem prontas, até porque HOJE, não é tão simples por questões financeiras de logística e custo do ferro, **o grande ponto desse projeto é que ele é um projeto pensado dentro de uma norma de Coordenação Modular**, a NBR 15873 (2010), como estratégia para atingir a racionalização construtiva que tem como princípios **firmar um instrumento de compatibilização de elementos e componentes na construção por meio da coordenação de dimensões a partir de uma medida padrão de módulo básico de 100mm.** OU SEJA, sim, o projeto aqui apresentado está exemplificado de forma a chegar pronto no local, mas ele também pode não chegar pronto no local, pode chegar em peças, e ser montado no local (com outros materiais, não os sugeridos nesse trabalho), só que em PEÇAS que estejam dentro das NORMAS de coordenação modular: ou seja, é um projeto que pode ser executado em QUALQUER material desde que cumpra com o desenho da malha da proposta. Ou seja, é um projeto que se pensou em que ele possa sim ser aumentado, que ele possa ser modificado pelo usuário, mas existem PEÇAS para que tudo isso funcione e essas peças cumprem com uma norma e como essa norma é internacional, o projeto PODE ser replicado em qualquer lugar do mundo E PODE ter inúmeras opções de orçamentos já que pode ser construído com inúmeras opções de materiais.

Para escolher o ponto dentro da cidade para a inserção do loteamento, foram levadas em consideração glebas que se caracterizassem como Vazio Urbano (um local inserido na malha urbana que é dotado de infraestrutura e equipamentos sociais porém não realiza função social) ou seja, um local que já estivesse em um entorno consolidado e assim tivesse uma boa localização. Para justificar o que foi considerado boa localização, o parâmetro utilizado foi Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana para os empreendimentos de faixa 1 do programa Minha Casa Minha Vida, com essa ferramenta foi possível avaliar os índices do local e o resultado foi de que o local escolhido é um ponto adequado para a construção das casas.

O local de intervenção está situado no Rio Grande do Sul, estado este pertencente ao Brasil, país da América do Sul. O estado do Rio Grande do Sul encontra-se no hemisfério Sul. O clima do estado é o Subtropical de verão quente e o Temperado com verão ameno.

A cidade de Arroio do Meio encontra-se no Vale do Taquari, ele abrange 36 municípios da região central do estado do Rio Grande do Sul. Com população formada por diversas destacam-se a alemã, italiana e açoriana.





Mas **como** ? O projeto MOBI visa responder a todas essas demandas mencionadas, através de um projeto de uma unidade habitacional com ALTA QUALIDADE ARQUITETÔNICA, que possa ser aplicado em cidades com até 50 mil habitantes, inserido em zona bioclimática 2, em terrenos com características semelhantes ao proposto. Alta qualidade arquitetônica significa projetar de forma MODULAR, de forma racionalizada, através da COORDENAÇÃO MODULAR, ou seja, levando em consideração normas de Coordenação Modular - O Brasil foi um dos primeiros países do mundo a aprovar uma norma de coordenação modular, a norma NB-25R em 1950. Hoje a norma que rege sobre a coordenação modular é a NBR 15873 (2010) que define o módulo como uma coordenação dimensional aplicada por meio do uso do módulo básico de 100mm ou de um multimódulo. Falando de história, a coordenação modular surgiu como uma alternativa para solucionar o déficit habitacional do período pós guerra, proporcionando a racionalização a partir de uma medida de referência denominada módulo. O decímetro então, é o módulo básico adotado na maioria dos países do mundo. A partir do módulo básico, o sistema ordena a construção, desde a fabricação dos componentes, passando pelo projeto, execução e manutenção (GREVEN; BALDAUF, 2007). Um projeto que seja bem detalhado, funcional, que seja dotado de conforto térmico e acústico, sendo assim bem iluminado e ventilado, que possui dimensões mínimas inteligentes, isto é, possa ser inserido em localizações dotadas de infraestrutura básica com entorno consolidado, que tenha um custo acessível e uma estética que seja fácil de ser aceito pelo público em geral.

Ainda, pretende-se que a casa seja financiável pelo PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA, e por isso para a elaboração do projeto foram levadas em consideração o uso de materiais e normas aprovadas e indicadas pelo programa. Os materiais utilizados são materiais classificados pelo programa como SISTEMAS INOVADORES - são tecnologias construtivas regularizadas pela SiNAT. A norma ABNT, NBR 15.757, é uma norma que entrou em vigor em 2013, cujo principal objetivo é aumentar a vida útil dos edifícios e torna-los mais agradáveis, especialmente em relação a temperatura e poluição sonora. Trata-se de uma norma que já existe há mais de 20 anos nos Estados Unidos e Europa, entretanto ainda não era aplicada no Brasil. A proposta da norma é que seus objetivos (conforto e durabilidade da edificação) sejam atingidos através de três pontos: a segurança, a habitabilidade e a sustentabilidade. Com isso, a norma exige que as habitações devam utilizar materialidades que reduzam ruídos internos e com o que diz relação ao conforto térmico, por exemplo, a norma explica de maneira sucinta que se estiver frio no lado externo a temperatura interna da edificação deve ser agradável.

Para testar o modelo de casa, será apresentado a proposta de um loteamento. O desenho do loteamento se dá principalmente em função das condicionantes de um entorno já consolidado: ou seja, as novas vias são conectadas com as existente e a distribuição dos lotes seguem um padrão já proposto pela malha urbana existente. Ou seja, não foi mudada a malha urbana da zona em questão para que as residências pudessem contar com uma boa insolação mas sim foi considerado uma continuação para o entorno já consolidado e implantado o protótipo como forma de testar se eles realmente funcionam em terrenos aleatórios em zonas já consolidadas. Com um protótipo com tamanho mínimo, é fácil adaptar esse modelo em qualquer terreno com dimensões semelhantes em bairros e que já possuem seu próprio micro centro. Por ser uma unidade habitacional com um custo mais baixo é possível que essa casa seja alocada em terrenos melhores localizados, em bairros melhores. Para cada orientação solar a casa sofrerá adições de complementos ou mudança de direção de algumas peças porém nunca perderá sua essência, ou seja, sempre terá sua identidade do projeto embrião. No loteamento serão propostos áreas privadas, áreas de lazer e áreas verdes. O loteamento contará com a proposta de passeios mais largos arborizados incentivando assim o passeio em família a áreas verdes e áreas comum para reunião de pessoas. Um loteamento que sim aceita os carros porém tem como foco as pessoas.

Evidentemente que executando uma residência por vez o custo não é tão acessível, mas se houver o interesse do governo em proporcionar uma moradia com alta qualidade arquitetônica para a população atendendo a ideia da coordenação modular, que é uma alternativa que surgiu para solucionar o déficit habitacional do período pós guerra proporcionando uma medida de referência denominada módulo, com o projeto MOBI seria possível proporcionar uma moradia e uma localização mais digna às pessoas. Entretanto, para isso se tornar viável precisa existir a demanda desse tipo de construção e acredito que cabe aos arquitetos auxiliar nisso especificando esse tipo de técnica construtiva - novamente usando o exemplo do COVID-19 podemos acompanhar a construção de hospitais construídos de forma modular: obras entregues de maneira muito mais rápida e construída em ambientes controlados. Existem diversas formas da casa ser viabilizada financeiramente: As prefeituras podem realizar sorteios e destinar às casas aos cidadãos que foram sorteados. Dessa forma seriam compradas uma grande quantidade tornando o preço por unidade muito mais acessível. Ainda, existe a forma de pessoas de faixa 1,5, 2 e 3 comprarem a casa em fábricas de casas e financiar pelo PMCMV ou outros programas oferecidos pela própria empresa, já que poderá ser financiado pois a casa atende as normas do programa para financiamento.

O terreno fica localizado em duas zonas. Conforme consulta com a prefeitura, foi indicado que fosse usado para o projeto a zona que seria mais vantajosa. Para o projeto foram utilizados os índices de Zona Comercial. Conforme a NBR 15220-3, A Norma de desempenho técnico das edificações propõe como soluções térmicas a abertura para ventilação e sombreamento das aberturas da Zona Bioclimática 2 - As aberturas para as ventilações devem ser médias e o sombreamento das aberturas deve permitir o sol durante o inverno. Em relação ao tipo de vendação para essa zona, as vendações externas são compostas de paredes leves e cobertura leve isolada; Em relação a condicionamento térmico passivo para a zona em questão, no verão deve ser usada a ventilação cruzada enquanto no inverno deve ser usado o aquecimento solar da edificação e as vedações internas devem ser pesadas (inércia térmica). Vale atentar que a norma lembra que o condicionante passivo será insuficiente durante o período mais frio do ano. O conforto térmico também é ponto chave no protótipo Mobi: As estratégias de conforto térmico para regiões Bioclimáticas 2 (zona Bioclimática de Arroio do Meio e região onde o protótipo pode ser inserido) em relação a incidência de sol, segundo a NBR 15220-3 (Norma de desempenho térmico das edificações) propõe proteger as aberturas nos solstício de verão (no verão) e permitir a incidência solar direta no solstício de inverno (no inverno).

O terreno

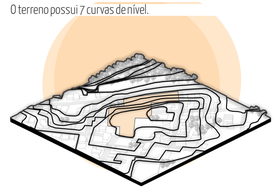
O terreno possui uma área total de 8.802m². As configurações do lote não são tradicionais (composta por frente fundos e laterais) pois ele é resultado do remembramento de quatro lotes que atualmente se apresentam como um vazio urbano.

Vias de acesso

As vias de acesso ao terreno se dão principalmente através da rua Bela Vista, rua considerada coletora dentro do Bairro Bela Vista, pois esta faz encontro com a Rs130. Além da Bela Vista, ainda existem vias locais como a Olavo Bilac, que é acessível pela Rua Duque de Caxias. Ainda, é possível acessar o lote pela rua das Indústrias, localizada ao fundo

Topografia

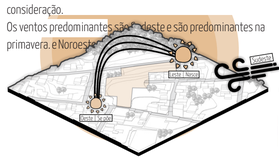
O terreno tem em seu acesso principal (Rua Bela Vista) a parte mais elevada e na rua das Indústrias a parte mais baixa. O terreno possui 7 curvas de nível.



Orientação Solar

A orientação solar é fator importante para o planejamento de aberturas e proteções para as mesmas. Para a elaboração de soluções arquitetônicas que visem o conforto térmico das edificações, a NBR 15220-3 foi levada em consideração.

Os ventos predominantes são de leste e são predominantes na primavera. e Noroeste



Uso do entorno

O entorno imediato é composto por usos comerciais, misto, residencial e industrial. O terreno que é caracterizado como vazio urbano possui nas imediações todos os equipamentos básicos exigidos pelo FDP.

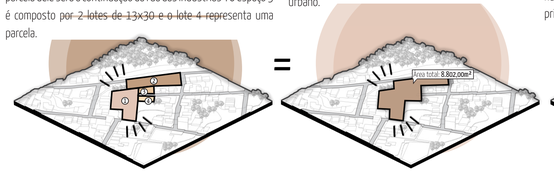
LOTEAMENTO

Lotes existentes

O terreno é composto por lotes de quatro matrículas diferentes. A parte 1 é composta por um terreno que faz divisa com o cemitério evangélico da comunidade, a parte dois é composta por um lote que atualmente tem plantação -uma parcela dele será a continuação da rua das Indústrias-. O espaço 3 é composto por 2 lotes de 13x30 e o lote 4 representa uma parcela.

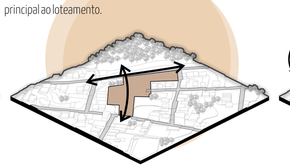
Lote resultante

O terreno possui uma área total de 8.802m². A configuração do lote não É tradicional (composta por frente fundos e laterais) pois ele é resultado do remembramento de lotes que atualmente se apresentam como um vazio urbano.



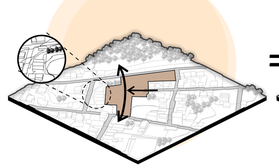
O entorno que Norteou

Para abertura de ruas dentro do loteamento foi lavado em consideração as vias do entorno já existentes. A rua das Indústrias deveria ser continuada e como princípio de integração com a cidade foi criado uma rua de conexão entre a Rua Bela Vista e a Rua das Indústrias, que é a rua de acesso principal ao loteamento.



O entorno Norteou a setorização

Já que o entorno é consolidado (existem casas construídas), não foi possível conectar a rua Duque de Caxias com rua Guerino José Pivatto. Dessa forma a rua será continuada até chegar ao encontro da rua projetada no Loteamento.



O resultado

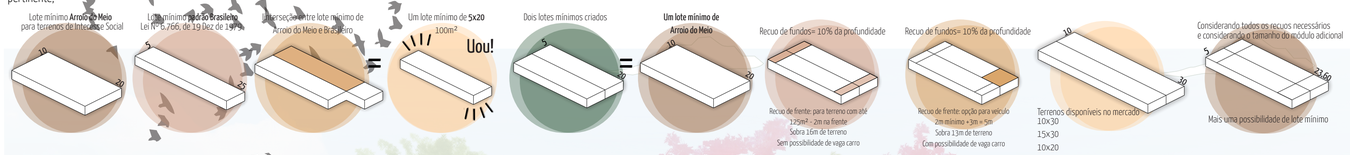
O resultado do remembramento de lotes e abertura de vias resultou no loteamento onde o protótipo Mobi será testado. São 4410m² de área privada, 1320m² de área verde+equipamento(academia) e 3395m² de sistema viário.

O primeiro passo para entender como testar o protótipo foi relembrar o conceito do projeto: Como a ideia é que a unidade habitacional seja replicável e que possa ser aplicado em terrenos com características semelhantes, em clima semelhante, consequentemente entende-se que é necessário que cada lote tenha uma vaga para veículo (Plano Diretor de Arroio do Meio pede uma vaga por unidade) E mesmo assim, para que ele seja replicável, é importante que ele seja independente do local que está inserido. Através desse ponto que foi entendido que a proposta para testar o protótipo MOBI deveria ser através de um loteamento.

Levando em consideração principalmente a abertura de vias e o entorno, o loteamento foi projetado se baseado totalmente na malha urbana pré existente. Ele é literalmente a continuação da malha. A primeira análise de entorno se direcionou a rua das Indústrias que se encontra aos fundos do terreno. Ela é uma rua que atualmente está interrompida mas a proposta é que seja continuada, então assim foi feito. Posteriormente, outra premissa do projeto era oferecer mais um espaço de estar e convívio para a cidade de Arroio do Meio e que pudesse ser acessada não só pelos moradores do loteamento mas sim por toda cidade. Por isso, criou-se uma rua de acesso principal ao loteamento sendo criada na testada/fachada principal do terreno e essa rua se conecta até a rua das Indústrias, ou seja, criou-se uma quadra que antes não existia e se excluiu o vazio urbano. Ainda, existe outra rua basicamente no centro do terreno e como no outro lado do loteamento já existiam casas não foi possível cruzar e fazer mais uma quadra como a malha urbana solicitava. Por isso, a rua será continuada, só que somente dentro do loteamento, conectando essa rua com a rua principal do loteamento. Esse cruzamento se transformou num ponto focal, ou seja, quando se vem da rua local Duque de Caxias a primeira visual que se pode observar é do conjunto de casas e arborização. Além disso, analisando as normas de Arroio do Meio a prefeitura de Arroio pede que a medida mínima de vias locais sejam de 13 a 15metros e seja 9 a 11 metros de área carroçável e passeio de 2m no mínimo. Com o intuito de fazer um loteamento arborizado, com espaços de passeio e caminhada e família, foram sugeridos calçadas de 3m de largura mínima, sendo que em alguns pontos o a calçada é até maior conforme as variações de desenho do terreno. Como desenho viário, foram criadas duas vias de circulação e estacionamento em ambos os lados quando possível. O conceito principal para o arruamento além das normas foi proporcionar espaços de estar que pudessem conectar os moradores do loteamento com os moradores do bairro/cidade. Grandes calçadas fazem com que o loteamento seja mais convidativo para pessoas, afinal, a arquitetura e o urbanismo são para pessoas.

ENTENDIMENTO DO TIPO DE LOTE

Uma das normas que foram levadas em consideração para a concepção do tamanho do lote mínimo, foi a que diz respeito aos tamanhos mínimos de lotes para a cidade de Arroio do Meio (Plano diretor de Arroio do Meio) Além de entender qual deveria ser o tamanho mínimo de lote para o município, foi levantado quais são as dimensões mínimas propostas pelo governo federal através da lei Nº6.766/79 de 19 de Dezembro de 1979 que consta as medidas mínimas de lotes que o governo federal exige. A prefeitura de Arroio do Meio solicita lotes mínimos para loteamento de interesso social de 10x20m sendo 10m de testada, e o Governo Brasileiro pede lotes que tenham 5x25m. Através desses dados, foi possível fazer uma interseção de informações e medidas e entender qual deveria ser o lote mínimo para propor um protótipo de habitação mínima. Essa interseção resultou em um lote mínimo de 5x20m, conforme os diagramas a seguir. Com base nesse terreno mínimo, lançou-se a ideia de uma casa modelo que pudesse ser ajustada a outros terrenos com dimensões semelhantes e em regiões com clima semelhante para quem quisesse fazer uso desse projeto. Entretanto, enquanto se planejava o loteamento foi possível visualizar quem nem sempre seria possível carimbar lotes com exatamente 5x 20 metros, já que o terreno destinado ao loteamento possui características particulares diferentes de terrenos retangulares tradicionais. Por isso, alguns terrenos ficaram com uma profundidade maior, porém a largura mínima sempre foi mantida (5m) Foram considerados lotes mínimos de esquina, ou seja, lotes que necessitam um recuo de jardim, estes, recebem a medida de 5m mais os 1,50m de recuo de jardim. Além dessa constatação feita em projeto, existe um mercado muito vasto de lotes medindo 15x30na cidade de Arroio do Meio e isso também serve como justificativa para que se fosse pensado em um terreno com dimensões maiores - para que, se um investidor desejar fazer a construção do protótipo para venda, ele possa usar terrenos disponíveis no mercado. Para terrenos com profundidades maiores não ficarem com muita área livre, e já se pensando que é normal o morador querer ampliar a edificação quando existe um saldo de terras, se pensou em mais um módulo que pode ser acoplado a edificação existente. Mas, vale lembrar, que esse módulo só é possível de ser viabilizado para terrenos que tenham no mínimo 23,60m (já considerando todos recuos e a medida do módulo adicional); Esse módulo embrião a mais é mais uma possibilidade oferecida ao morador, para que ele possa fazer uso que achar pertinente;



PRÊMIO IAB RS 2020
JOSÉ ALBANO VOLKMER

1/4

INSTITUTO DE ARQUITETOS DO BRASIL - DEPARTAMENTO DO RIO GRANDE DO SUL