

Plano Popular de Urbanização

Juliana Simionato Costa
TFG | 2015

ORIENTADOR | EULER SANDEVILLE JR.
COORIENTADOR | JOÃO SETTE WHITAKER FERREIRA

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO
FAUUSP | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP

VILA NOVA ESPERANÇA

Cidades das quais somos cidadãos são cidades nas quais queremos intervir, que queremos construir, reformar, criticar e transformar. Elas não podem ser deixadas intocadas, implícitas, ignoradas. Manter intocado o imaginário de sua própria cidade é incompatível com um estudo (ou um projeto) de transformação social. (...) As cidades em que vivemos (...) são cidades para serem refletidas, questionadas, mudadas. São cidades com as quais nos envolvemos”

Cidade de Muros, Teresa Pires do Rio Caldeira

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	7
INTRODUÇÃO	9
Habitar a Cidade - A Luta pela Permanência	17
O Planejamento nas Preexistências Territoriais - Desafios e Contradições	27
A Vila Nova Esperança - História e Paisagens	39
A Participação Popular no Planejamento - Experiência Aplicada	79
PLANO POPULAR DE URBANIZAÇÃO	123
Análises	125
Programa Habitacional	145
Áreas Livres	159
Sistema de Esgoto	169
Sistema de Drenagem	195
Abastecimento de Água	211
Resíduos Sólidos	217
Rede Elétrica	221
LISTA DE IMAGENS	223
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	225

AGRADECIMENTOS

Este TFG, representação de um ciclo que se encerra, seria impossível sem aqueles que fizeram parte desta história em todos os anos da graduação. Agradeço aos que de formas diversas, porém fundamentais, contribuíram para todo o processo de evolução até a finalização deste trabalho.

Agradeço aos meus orientadores Euler Sandeville e João Whitaker por acreditarem no trabalho proposto e me guiarem quando foi necessário, pela sensibilidade das orientações e discussões, pelos ensinamentos, pelo apoio e pela paciência em todos os momentos.

Ao LabHabi e LabCidade-Paisagem que me instigaram a crítica e a pesquisa principalmente a Ana Vellardi, Karina Leitão e Mariana Guimarães, pelas indicações de referências e todo o apoio durante a pesquisa, sempre solícitas e presentes quando eu precisei.

Ao grupo de Agroecologia do EP, principalmente ao Lucca, ao Bruno e ao Lucas. Por vivenciarem comigo os desafios aqui colocados e compartilharem minhas angústias, alegrias, decisões e incertezas.

Aos amigos, companheiros nesta jornada, que me fazem crescer a cada dia. Principalmente a Gabi, Gui, Pablo e Fabi por estarem sempre ao meu lado, por todos os debates, todas as conversas e todos os bons momentos além de toda ajuda na finalização deste trabalho.

À minha mãe Carmem e minha irmã Ana, pelo apoio incondicional de uma vida toda e por acreditarem e me apoiarem em todos os momentos.

Aos moradores da comunidade Vila Nova Esperança sem os quais este trabalho não existiria. Principalmente a Lia e o Lucas por estarem sempre tão presentes em todos os momentos.

INTRODUÇÃO

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

O interesse em entender as dinâmicas que compõem a formação socioterritorial do espaço urbano iniciaram durante o curso de Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP e se intensificaram durante o trabalho voluntário na ONG TETO no qual pude observar a situação de precariedade já estudada nas aulas durante a Faculdade e formar uma crítica inicial a respeito da profissão que eu havia escolhido seguir. Neste período tive também a oportunidade de estagiar em dois departamentos da prefeitura - DEURB e SEHAB - que me mostraram uma outra perspectiva do trabalho de urbanismo e com a população.

Durante o trabalho com a ONG algumas comunidades em especial ficaram marcadas tanto pelas condições em que se encontravam quanto pela organização comunitária, assim como algumas famílias com que tive a possibilidade de ter um maior contato permanecem em minha memória mesmo que eu não saiba de como estão atualmente.

A primeira aproximação com a Vila Nova Esperança aconteceu no ano de 2012 de onde nasceu uma amizade com a líder comunitária, Lia, e uma profunda admiração pelo trabalho desenvolvido por ela assim como sua força e determinação na permanência da comunidade.

Para quem vem de fora para trabalhar na comunidade se encanta a princípio com o carisma e alegria com que os moradores acolhem todos os que se dispõem a doar um pouco de si para a comunidade. Sendo uma comunidade pequena, as relações na Vila estão muito ligadas às relações familiares existindo um apoio forte entre membros da mesma família.

Em um segundo momento, quando o território começa a ser descoberto outra beleza se fez presente; o remanescente de mata atlântica que circunda toda a comunidade tanto na parte ao norte, no interior do Parque TIZO, quanto na porção ao sul da comunidade dentro da área de preservação em Taboão da Serra e proporciona, entre outras coisas, uma vista pouco comum dentro da cidade de São Paulo.

Paralelamente a esta aproximação que acontecia com a comunidade, outra relação fundamental para este trabalho se desenvolvia no âmbito acadêmico. A inserção no LabCidade NEP Espiral da FAUUSP trouxe através da leitura de textos e de discussões semanais entre os pesquisadores uma maior clareza teórica sobre a construção da paisagem enquanto o trabalho em campo realizado em conjunto com o laboratório ilustrava a discussão abordando com sensibilidade e cautela as relações pessoais que guiam os processos participativos.

Logo no início das pesquisas ficam claros alguns conflitos existentes nas fronteiras da cidade quando identificamos que a comunidade encontra-se exatamente na divisa entre São Paulo e Taboão da Serra. Tendo seu território no limite entre os dois municípios.

Deste contato próximo, aliado ao interesse na área de urbanismo desenvolvido durante o curso na FAU e os aprendizados no LabCidade-Paisagem nasceu a proposta e interesse por ambas as partes na realização do trabalho que visava inicialmente em conjunto com os moradores propor alternativas de desenvolvimento social através do trabalho em rede com diversas organizações em torno dos temas saúde, educação e geração de renda, além da construção de moradias emergenciais no lugar de habitações precárias.

A evolução do trabalho para o desenvolvimento social da comunidade, foi feito com diversas famílias que vivem na área. A aproximação com esses moradores foi primordial durante todo o desenvolvimento do trabalho, já que foi através das diversas refeições em conjunto, desabafos, confidências, discussões e risadas que os laços de confiança e carinho se estreitaram e foram o ponto de partida para que fosse possível a iniciativa de desenvolvimento de um projeto participativo.

Após este primeiro momento de apropriação do espaço e criação destes vínculos surgiu a oportunidade de intercâmbio universitário, que ao mesmo

Plano Popular de Urbanização

tempo que foi uma alegria imensa trouxe a preocupação do inevitável afastamento do trabalho ainda incipiente que havia começado.

Um ano depois muita coisa havia mudado mas estava claro que uma coisa permanecia; a luta constante pela permanência e urbanização da comunidade. A mudança de zoneamento conseguida no novo Plano Diretor, fez com que o ambiente todo se transformasse. As casas antes esparças ainda entre escombros da recente tentativa de remoção davam lugar a uma densificação crescente. Novas casas surgiam rapidamente e se espremiavam entre os lotes já estreitos e casas existentes ganhavam agora mais andares abrigando outras famílias.

A compreensão da nova paisagem que se revela a cada viela, cada desnível causador de buracos na chuva, o olhar atento para o uso ou abandono de cada área e identificação do público usuário só foi possível através das visitas constantes a comunidade. As relações comunitárias fortes entre vizinhos e parentes somado ao ambiente rústico e de proximidade com a natureza dava a impressão de que não estávamos em São Paulo.

Este cenário trouxe a necessidade de reinterpretação da situação. Novos atores haviam chegado e disputavam entre si o espaço de ação dentro da comunidade ao mesmo tempo em que se ajudavam nas relações interpessoais, disputas políticas internas passaram a fazer parte do discurso e moradores novos e antigos mostraram possuir visões distintas sobre a comunidade e o futuro sonhado para o local.

Ainda exitante dentro destas novas relações sociais que se colocavam veio então o pedido para a confecção de um plano de urbanização para a comunidade como proposta ao poder publico de alternativa à remoção. Neste momento o contato com o Laboratório da FAU foi determinante para o entendimento de que a confecção deste plano só faria sentido se formulado em conjunto com os moradores, sendo desta forma, um Plano Popular de Urbanização tendo o professor Euler aceito o desafio de orientar este trabalho.

Assim nasceu a ideia de trabalhar como tema do TFG a confecção do Plano Popular de Urbanização que estando definido a ele seguiram os questionamentos que permeiam esta atividade. O Plano Diretor afirma a participação popular como instrumento de planejamento. Sendo um Plano Participativo não cabe apenas ao Arquiteto, de dentro de uma sala fechada, determinar quais são as diretrizes de desenho que melhor atendem as necessidades dos moradores desta área.

Mas quais são os limites existentes entre o saber empírico e o saber técnico? Qual o modelo de participação que de fato legitima a construção democrática do Projeto. A participação serve de fato para que haja a apropriação do desenho pelos moradores?

Para responder às perguntas colocadas foram analisadas outras experiências participativas e a crítica a respeito destas. A pesquisa foi utilizada durante todo o trabalho para as diversas reuniões e oficinas participativas, porém, a convivência intensa com os moradores se mostrou essencial nesta construção já que permitiu conhecer os desejos, anseios e inseguranças dos moradores para a área de forma profunda além de entender o território e as relações sociais e afetivas que ali existiam. A narrativa segue permeada por relatos obtidos diretamente dos moradores e outros retirados de trabalhos de pesquisa realizados na comunidade.

Esta aproximação, responsável pelo afeto criado com a comunidade, também foi fruto de conflitos a medida em que o entendimento do limite de atuação em certos casos foi prejudicado pelo pouco distanciamento do problema a ser enfrentado. As disputas políticas internas, as desavenças e a reprodução da opressão vivenciada e replicada entre os moradores geraram desentendimentos e conflitos durante todo o processo do trabalho.

Em conjunto ao trabalho participativo está a análise do modelo de urbanização existente nas cidades Brasileiras e que pode ser verificado na comunidade Vila Nova Esperança. A omissão do poder público somado ao

modelo capitalista que coloca a propriedade da terra acima de qualquer outro direito constitucional, permitem a manutenção do status quo e mascara o embate da disputa pela terra em uma batalha entre ambientalistas e movimentos de moradia.

Neste momento da pesquisa foi muito importante o contato com o LabCidade, que já possui experiência neste tipo de conflito em outras áreas da cidade, através do professor João Sette que se tornou então coorientador do trabalho. A complementaridade das visões em torno do problema foram enriquecedoras tanto para o trabalho como para o crescimento pessoal.

Foi então incorporado à pesquisa já iniciada a análise do modelo de desenvolvimento existente na cidade de São Paulo guiado pela legislação fragmentada, a situação de exclusão em que vivem os moradores e as dificuldades colocadas pelos meios institucionais para a resolução dos problemas socioambientais.

A pesquisa realizada buscou entender estas questões com o objetivo de orientar a discussão sobre as possibilidades de gestão democrática da cidade na qual preservação ambiental e habitação em áreas de interesse social possam coabitar em harmonia dentro do território através de alternativas que tragam benefícios não só para os moradores da Vila Nova Esperança, mas para a sociedade como um todo, já que claramente este é um problema que se repete em todas as cidades brasileiras.

A partir desta compreensão foram então analisadas técnicas alternativas de baixo impacto e soluções ambientalmente corretas através do estudo de outros projetos em áreas de características semelhantes que possuam um desenho urbano de qualidade levando-se em consideração o baixo custo, adequação ambiental e seja culturalmente aceito.

"Sem dúvida, a questão central da habitação de interesse social e da recuperação de áreas urbanas precarizadas é fundiária e econômica. No entanto, (...) o desenho e a forma urbana são capazes de promover

*ganhos socioambientais, tanto quanto de reforçar condições de precariedade espoliação determinadas pela estrutura econômica.”
(MARTINS, 2011)*

O desenvolvimento da pesquisa buscou confluir, desta forma, aos aspectos técnicos, urbanísticos, jurídicos, fundiários e administrativos o olhar sensível à paisagem e às relações interpessoais que se dão no território. À questão teórica central - urbanização de assentamentos irregulares em áreas de proteção - foi colocado o desafio de articulação dos diversos campos do conhecimento em questão, tão descolados entre si nas diversas disciplinas do curso de arquitetura e urbanismo. O trabalho realizado visa também integrar e estimular o desenvolvimento do plano de bairro do distrito raposo, trazendo uma primeira experiência para a formulação de um bairro sustentável construído de forma colaborativa.

HABITAR A CIDADE

A Luta pela
Permanência

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

A questão habitacional no Brasil já extensivamente debatida, ainda esbarra em conflitos que permanecem desde a década de 30 até os dias de hoje. Na Vila Nova Esperança, é possível encontrar os mesmo conflitos e disputas, assim como a precariedade e espoliação que a muito tempo são analisadas e criticadas nas cidades brasileiras.

A criação da comunidade Vila Nova Esperança teve início em 1960, quando a fazenda TIZO foi desmembrada e parte da gleba foi cedida à Sebastiana do Prado Souza, que trabalhava até então na fazenda. Nesta data teve início o loteamento irregular da área com a chegada dos primeiros moradores, conforme história contada pela família residente da fazenda TIZO.

Os loteamentos irregulares, com lotes comercializados a baixo custo e a prazo, podem ser identificados como uma das soluções recorrentes para a crise habitacional devido a pouca fiscalização do poder público. Apesar de São Paulo ser o caso mais evidente deste problema, este formato de crescimento, desordenado e massivo, pode ser observado no processo de urbanização de diversas cidades brasileiras.

Em poucos anos, chácaras de características eminentemente rurais eram loteadas e transformadas em zona urbana, fortemente ocupada. Assim, além da rentabilidade da locação habitacional, o investimento imobiliário garantia não só uma reserva de valor, como um intenso processo de valorização (Bonduki, 1982)

A questão fundiária no Brasil sempre teve papel predominante na disputa pela terra. É possível encontrar vestígios da apropriação ilegal do território desde períodos remotos da história. O resultado disso é um território em que a irregularidade fundiária não é uma pequena exceção, mas parte representativa das propriedades privadas. Apesar disso, a propriedade privada é um direito extremamente arraigado no Brasil, comumente se sobrepondo a função social da propriedade, prevista na constituição federal.

Segundo Maricato (2002) entre 1940 e 2000 as cidades do País ganharam

125 milhões de novos habitantes. Já entre 1991 e 2000 os domicílios em favelas cresceram 4,18% (IBGE 2000). Na comunidade Vila Nova Esperança não é diferente, entre os anos de 1993 e 2014 nota-se um acentuado crescimento populacional da comunidade, sendo 55% de outros locais de São Paulo e 30% vindos do Nordeste.

Essa situação, que prevalece no Brasil após o período industrial, foi precedida por um intenso processo de urbanização precarizada que teve a auto-construção de moradias em arruamentos estreitos na periferia das cidades, de baixíssima qualidade, insalubres e sem infraestrutura como forma predominante de assentamento deste grande contingente de população que chegava à cidade a cada dia a procura de trabalho.

Condição análoga a encontrada na comunidade, que até então possuía uma situação completamente precária, com habitações que permaneceram por mais de uma década sem o serviço de abastecimento de água, na qual os moradores precisavam locomover-se grandes distâncias até acessarem pelo meio da mata o rio próximo a comunidade.

Por se encontrarem em uma parte ainda não urbanizada da cidade, a Vila Nova Esperança também não possuía acesso à rede de energia elétrica. Aos poucos os moradores levaram, por conta própria e de maneira irregular, energia à comunidade. A rede era perigosa provocando diversas mortes durante estes anos. Somente em 2014 após anos de mobilização da comunidade a energia elétrica foi regularizada pela Eletropaulo.

O processo de industrialização Brasileiro e, conseqüentemente, o crescimento das cidades, mudou a relação de valor da terra urbanizada dentro da lógica capitalista, mas as relações de poder conservadoras existentes, que ditam as regras da manutenção da propriedade da terra, foram mantidas. A concentração de renda e terras atrelada à indústria somada aos baixos salários de uma mão de obra abundante e pouco especializada foram responsáveis por perpetuar a grande desigualdade social existente no Brasil e impedir a essa

grande massa de trabalhadores de acessarem este bem de consumo escasso.

Mesmo em períodos de notório crescimento econômico no país, a distribuição de renda sempre se manteve entravada e a acumulação na mão de poucos. Processo que negou aos trabalhadores urbanos um salário que permitisse a aquisição de moradia, própria ou alugada, no mercado formal, tornando a ilegalidade fundiária e urbanística uma das maiores características dos assentamentos urbanos precários.

Este modelo que concentra a propriedade da terra entre poucos e divide a cidade entre centro e periferia intensifica e espacializa o abismo existente entre classes sociais no Brasil. O centro é ocupado por uma “superprivilegiada classe dominante” (Csaba, 2007) ou sociedade de elite, como define Florestan Fernandes, enquanto para a grande massa de trabalhadores sobram as áreas periféricas da cidade carentes de serviços e equipamentos urbanos.

Essa afirmação já feita por diversos estudiosos do tema é mais uma vez reforçada por Nicolau Sevcenko (2006), professor de História da Cultura da Universidade de São Paulo, em matéria publicada no jornal Folha de S. Paulo, que afirma que “São Paulo empurrou a população para as periferias, criando espécie de área de privilégio central mantida sob o controle da autoridade pública e para a qual a periferia é invisível. ”

Dentro desta ótica, que tem a localização da terra urbana associada ao preço dessa terra, encontramos nos estudos atuais as mesmas questões estudadas há décadas. É possível entender as dinâmicas da cidade analisando-os atrelado a sua localização. Fazendo uma breve análise dessa questão temos que o valor médio do m² no Butantã, bairro em que se encontra a Vila Nova Esperança, é de R\$4.500 enquanto a renda média dos moradores da comunidade é R\$472,70 o que torna impossível o acesso dessa população à cidade formal.

Observa-se que os níveis de acesso adequado [a saneamento] caem à medida que se passa da área central para a área periférica, e que há maior proporção de domicílios pobres localizados em áreas periféricas com níveis de

acesso inadequados: 45,0%, contra 29,0% dos domicílios localizados em áreas intermediárias e 24,4% em áreas centrais; mesmo em contextos de elevada cobertura há diferenciais de acesso de acordo com a região de moradia. (Bichir, 2009)

Localizada na borda oeste da cidade de São Paulo, na divisa com Taboão da Serra, em uma área desprovida de infraestrutura básica, a Vila Nova Esperança permaneceu abandonada por décadas pelo poder público. Porém, após a implantação do rodoanel e os impactos gerados pela obra, foi criado o Parque Tizo como medida compensatória das obras da rodovia.

Nota-se neste período a valorização crescente dessa área, agora servida de infraestrutura de transporte, e o início de alguns condomínios fechados reservados a população de classe média e alta. Neste cenário, mais uma vez visualizamos o confronto pela terra. Conforme afirma João Sette em seu texto para a Conferência Internacional *Repensando Bairros Precários*, “nestes territórios precários são feitas verdadeiras reservas fundiárias em um mundo urbanizado e onde a terra é um ativo cada vez mais raro.”

A ilegalidade e informalidade urbana tornaram-se úteis para o capital, para estigmatizar bairros pobres, e deixá-los na fragilidade e vulnerabilidade da “condição de espera” ou uma possível ação de regularização pública ou uma ação forçada de remoção, quando a sua terra até então “precária” de repente se torna interessante para o capital imobiliário. (Martins, 2011)

Em 2003 esta área se afirmou como uma destas “reservas fundiárias” quando o Ministério Público entrou com uma ação civil pública ambiental contra a CDHU e CODASP por danos ambientais e intimou a Secretaria do Verde a manifestar-se sobre a preservação do meio ambiente. O processo em questão refere-se a área conhecida como “Fazenda TIZO”. Nesta ação o MP inclui a remoção da comunidade Vila Nova Esperança como uma das medidas a serem tomadas.

Atrelado ao conflito da disputa pela manutenção da posse da terra, está

a lógica perversa de expulsão da população mais vulnerável para estas áreas de preservação que agrava o conflito em outra esfera; a necessidade de manutenção das áreas ambientalmente frágeis.

Como nos grandes centros urbanizados e valorizados pela rede de infraestrutura existente, assim como pela oferta de empregos, as populações mais pobres não encontram ofertas de soluções de moradia adequada, nem pelo mercado, nem pelos programas sociais, estas acabam por buscar novos locais de moradia distantes destes centros urbanizados, como ocupações informais e favelas em locais desconsiderados pelo mercado formal, justamente nas “franjas periféricas da cidade” ambientalmente mais frágeis e “protegidas por lei” mas não pelo estado.

Na região metropolitana de São Paulo, diante dos conflitos urbano-ambientais atuais, o que se verifica é que, se, por um lado, as políticas urbanas parecem incorporar a questão ambiental, por outro, o discurso ambiental vem sendo frequentemente utilizado pelos governos, por empresas, instituições e mesmo pela opinião pública para sustentar práticas e projetos que mais têm acirrado os conflitos sociais e injustiças ambientais do que enfrentado adequadamente a questão ambiental. Isso tem se mostrado em áreas protegidas de um modo geral, bem como em áreas de risco. (Martins, 2011)

Após a ação do ministério público, a Secretaria do Verde protocolou um relatório informando sobre a existência da Comunidade Vila Nova Esperança, de famílias que residem no local desde a década de 60, provavelmente remanescentes da Fazenda Tizo, mas ressaltou que acompanhou a criação do parque, e desde o princípio a área equivalente a comunidade estava fora do parque, para que pudesse ser atendida. A comunidade ali presente encontra-se na área desde antes da criação do Parque em 2006.

Mesmo diante do parecer da Secretaria do Verde, em 2010 os moradores da VNE sofreram uma tentativa violenta de remoção por parte da CDHU na qual foram coibidos a aceitar a remoção e posterior realocação em conjuntos

habitacionais ou remoção com carta de crédito. Este episódio marca a história da comunidade com a mesma violência observada constantemente nos assentamentos precários.

Gerada pela disputa pela terra, a violência contra as populações marginalizadas é a principal ferramenta do estado patrimonialista para a manutenção do domínio territorial por parte da elite. Trazendo novamente a questão fundiária como um dos obstáculos que se colocam quando falamos do desenvolvimento democrático da cidade. No processo que pede pela remoção da comunidade estão cadastradas 483 famílias moradoras da área, das quais algumas cederam às pressões feitas pela CDHU mas muitas seguem morando na área e lutando pela permanência e urbanização.

Também podemos aqui destacar a omissão do poder público à ocupação em favelas e em loteamentos precários, e posteriormente a atuação incisiva na remoção destas comunidades. Essa “política” de remoção além de conveniente para a elite da cidade, na medida que preserva os locais privilegiados quando convém, também torna-se fator de incremento de domicílios em assentamentos irregulares. Uma vez que a assistência financeira fornecida pelo estado é insuficiente, as famílias acabam por se estabelecer novamente em outras favelas, mais distantes e mais precárias do que a anterior.

Após este episódio de violenta tentativa de remoção, os moradores aderiram a manifestação da União dos Movimentos de Moradia da grande São Paulo e interior, defendendo os direitos humanos e o direito à moradia, fazendo com que o MP suspendesse o processo por 60 dias, para que tomem prosseguimento negociações com a população da comunidade.



Imagem 1 - Manifestação pelo Direito a Moradia Adequada

A ação popular, organizada pelas militâncias sociais e movimentos organizados, tem papel essencial na luta do direito à gestão democrática da cidade por todas as classes. Eles são responsáveis pela organização de ações sociais coletivas que viabilizaram a expressão de suas demandas e algumas vitórias no que diz respeito a disputa pela terra.

Este trabalho mostra a força popular ao mesmo tempo que desmascara a perversidade dos processos institucionais na garantia destes direitos. Estes entraves políticos e jurídicos intensificaram a dedicação dos moradores da Vila Nova Esperança que tiveram que lutar pela instalação da energia elétrica e hoje seguem batalhando para a instalação de infraestrutura de saneamento e regularização fundiária.

Os moradores também iniciaram, em conjunto com outras organizações,

a utilização dos terrenos desocupados pela CDHU evitando novas ocupações e diminuindo, desta forma, a criminalidade e proporcionando lazer aos moradores da vila.

A situação de espoliação sofrida por essa população, que se repete continuamente na história das cidades Brasileiras, toma agora uma nova perspectiva. Vemos na persistência crescente da irregularidade na formação urbana, principalmente quando se trata de áreas ambientalmente sensíveis, como no caso da Vila Nova Esperança, a medida que ambas as forças disputam o espaço das franjas periféricas da cidade, que a questão ambiental está diretamente ligada a falta de moradia popular.

"São necessários novos paradigmas que orientem uma prática voltada a conciliar a intervenção sobre o espaço como a qualidade ambiental. Essa construção, por sua vez, deverá considerar as especificidades, as contradições e os conflitos do contexto social brasileiro, e, no caso em questão, do processo de reprodução espacial da periferia paulista e de suas áreas centrais, onde persistem imóveis subaproveitados, áreas precarizadas e perda de população."
(MARTINS, 2011)

A medida que ambos frequentemente aparecerem de forma antagônica, fragmentando opiniões de ambientalistas e movimentos sociais, é colocada a necessidade de repensar as raízes estruturais da questão urbana a serem enfrentadas tendo-se em consideração a correlação entre elas a fim de entender os entraves que se colocam na solução deste conflito.

O PLANEJAMENTO NAS PREEEXISTÊNCIAS TERRITORIAIS

Desafios e
Contradições

A complexidade da situação observada nos limites periféricos da cidade de São Paulo que se apresenta através da precariedade urbana e ambiental existente deriva das dificuldades institucionais encontradas. O alto déficit habitacional somado a pouca oferta de habitação de interesse social, a discrepância entre a condição econômica da população e o padrão normativo imposto estruturam esta situação.

Como fatores de dificuldade que se colocam na solução da situação exposta estão: 1) a sobreposição de leis urbanas e ambientais criadas nas diversas esferas de governo que se colocam no mesmo território e culminam na fragmentação da sua aplicação de acordo com os interesses econômicos e políticos que incidem sobre a área; 2) a falta de diálogo e lacunas no exercício do poder que geram ações de intervenções públicas desarticuladas; 3) a sobreposição de programas políticos e projetos propostos – por vezes apenas anunciados e em outras apenas parcialmente executados; 4) a divergência de interesses juntamente com a ineficiência administrativa nos processos de licenciamento e fiscalização. Todos estes entraves e contradições se entrelaçam na dinâmica de produção do espaço onde a comunidade Vila Nova Esperança está inserida.

O histórico de conflitos institucionais com a comunidade Vila Nova Esperança teve início em meados de 2002. A tentativa de implantação de um centro de abastecimento agrícola associado ao projeto de implantação do Rodoanel Mario Covas na área que compreende um fragmento florestal de mata atlântica a oeste da região metropolitana de São Paulo trouxe a tona a disputa por esta área. Dois trechos do noticiário em um curto período de tempo ilustram esta situação.

"Sem-teto invadem área preservada de Mata Atlântica.

*(...) As invasões aconteceram em dois pontos opostos do terreno, que é conhecido como **Fazenda TIZO** e pertence a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do estado (CDHU).*

(...) A CDHU informou que está tentando um acordo com os invasores, apesar de já haver uma liminar de reintegração de posse

da 1ª vara da comarca de Cotia desde 1º de Agosto. (Diário de São Paulo 05/09/2002)

"Governo estadual quer construir novo Ceasa em área florestal de Osasco"

(...) O governo do estado quer construir um novo Ceasa ao lado do Rodoanel (trecho oeste) em Osasco, na Grande São Paulo, em área de Mata Atlântica. A Central de Abastecimento de Alimentos (CIASP) teria cerca de 1,2 milhão de m².

A construção deve ser feita num terreno da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU), conhecido como **Fazenda TIZO**, atrás do Cadeião de Osasco. O terreno de 1,5 milhões de m², já foi cedido pela CDHU para uso da Companhia de Desenvolvimento Agrícola de São Paulo (CODASP), órgão que ficará responsável pela construção do CIASP.

A possível construção do novo Ceasa em área de Mata Atlântica já provoca polêmica. Na sexta-feira, o Ministério Público Estadual entrou com ação civil pública pedindo que a Justiça conceda liminar (decisão provisória para tentar impedir a realização das obras). A ação do Ministério Público baseou-se em documento e abaixo-assinado com quase 2 mil assinaturas de moradores do local. (Diário de São Paulo 03/12/2003)

Esses conflitos decorrentes da disputa pela terra urbanizada, neste caso entre a ocupação por moradia, a preservação da mata e a construção da CIASP assim como do Rodoanel, desmascaram a lógica de capitalização do território e apresentam as forças políticas, econômicas e sociais por trás do conflito.

"De um lado, a defesa intransigente do mundo natural e, do outro, a ideologia do progresso. Trata-se, antes de mais nada, de uma luta em torno do uso do solo urbano, na qual estão em disputa valores e princípios de diversas ordens, como a qualidade de vida e o direito à moradia." (FUKS, 2001, p.216)

Para compreender a dimensão que o conflito toma neste caso, se faz

necessário avaliar os atores envolvidos. De um lado as camadas populares, com a demanda social pela inclusão da moradia no espaço urbano, do outro lado encontra-se o mercado imobiliário visando a produção de um espaço qualificado e, portanto, valorizado, em apenas uma parte reduzida do território.

Visando a proteção do meio ambiente, os moradores do entorno do parque pressionam então a CDHU para que tomasse as devidas providências, a CDHU informou que estava organizando o cumprimento da liminar para a remoção das moradias. A liminar destinava-se a duas áreas dentro do Parque; a leste na divisa com o Rodoanel e a noroeste no limite com o Parque Ipê. A remoção por parte da CDHU foi realizada quase um ano após o informe emitido.

Nesta conjuntura, é impossível falarmos sobre a proteção das áreas ambientalmente frágeis sem levarmos em consideração a questão da falta de moradia adequada para grande parte da população. Ao mesmo tempo em que a legislação prevê a proteção dessas áreas, muitas delas já densamente ocupadas, estas acabam sendo a única opção de moradia para diversas famílias.

A falta de oferta de outras soluções de habitação digna somada a baixa capacidade de fiscalização, possibilitaram a concretização e consolidação das habitações existentes. Entre os fatores sociais e econômicos que interferem na manutenção da irregularidade na área - na qual fica evidente o desacato à lei - não se pode deixar de considerar também a incapacidade do estado em executar suas próprias leis. A complexidade e os níveis de exigências estabelecidos são fatores que interferem significativamente na informalidade existente.

Após a remoção destes moradores a CDHU, atendendo ao acordo com o Ministério Público, apresentou um projeto de recuperação da área degradada pela ocupação, porém a promotoria informou que o projeto sequer foi aprovado, estando carente de propostas de soluções. Contradizendo-se ao firmado no processo em questão a CDHU assinou um termo de concessão transferindo a área da Fazenda TIZO à CODASP para a implantação da Central

de Abastecimento.

Desta forma a Promotoria Pública do Estado avaliou que “a CDHU não tem interesse na recuperação da área. Ocorre que, após a reintegração de posse, a CDHU compareceu ao Ministério Público para dizer que pretendia recuperar a área. Em outra frente, contudo, a CDHU (...) transferiu os direitos de uso à COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA DE SÃO PAULO - CODASP, com direitos de empreender, edificar, urbanizar, implantar industrialização e comércio ou utilizá-la visando interesse social (...)”

Ações como a realizada pela CDHU que visam burlar a obrigatoriedade da preservação, levaram a ampliação do Código Florestal, através da Lei Federal nº7803/89 para áreas urbanas, estabelecendo limites através dos planos diretores e leis de uso do solo municipais. Esta lei busca evitar que a totalidade da área municipal seja transformada em área urbana por ações como esta, porém, pela abrangência que a lei assume, ela acaba por conflitar-se com outras leis dentro do mesmo território.

Somado a este fator está a sobreposição da função de fiscalização do cumprimento da legislação existente, que está a cargo da subprefeitura, município e estado e é feita isoladamente por cada órgão, criando lacunas de tarefas e evidenciando a baixa capacidade de fiscalização.

Assim, num quadro complexo e com sobreposições, onde os três níveis de poder são independentes e o federalismo cooperativo é ainda um enunciado e não a prática, não é de se estranhar a dimensão das dificuldades. Além da insuficiente capacidade de investimento do Estado, somam-se na formação da irregularidade, decorrentes da estrutura institucional e jurídica que torna as responsabilidades objetivas pouco visíveis, até mesmo embaralhadas, tanto no que diz respeito ao fazer, quanto ao regular e fiscalizar. (MARTINS, 2006, pg. 70)

Desta forma, a mobilização comunitária se coloca como força fundamental para que os interesses coletivos sejam preservados. “Para se contrapor ao

projeto de Construção da CIASP, o CEA Parque Previdência em parceria com a Sociedade Amigos do Bairro do Parque Ipê e a Escola Municipal Teófilo Benedito Otoni organizaram um manifesto com duas mil assinaturas que serviram de base para o Ministério Público do Estado de São Paulo propor uma ação pública ambiental.” COSTA, 2006

Cabe ao ministério público, conforme a Constituição, a defesa dos interesses sociais, constando entre suas funções a proteção de “interesses difusos e coletivos” como o direito a cidade (CF, art. 129, III). Sendo o território um campo de forças sociais, a pressão da população influencia determinantemente as ações do ministério público.

Frente às dificuldades, a CODASP desistiu do projeto de construir a CIASP tornando possível a criação da unidade de conservação na Fazenda TIZO. O discurso jurídico, ao considerar o Meio Ambiente como um bem que pertence a toda a população, toca num tema eminentemente social: a propriedade. Grande parte das ações envolvendo questões ambientais coloca em confronto os projetos do proprietário de um bem e os interesses da coletividade, no caso, a preservação do Parque TIZO.

“O fragmento da Fazenda TIZO associado aos fragmentos do entorno - mata da Caixa Beneficente da Polícia Militar, mata da família Basile e mata da gleba Delfin Empreendimentos Imobiliários - formavam remanescentes florestais de Mata Atlântica, com potencialidades de sustentabilidade, porém pressionado por perturbações sócio-culturais da expansão urbana.” COSTA, 2006 pg. 17

Sobre a sustentabilidade MARTINS, 2006 afirma que, “vista como um padrão de desenvolvimento urbano socialmente justo, ambientalmente equilibrado ou economicamente equilibrado, dá margem a uma ampla formulação de questões e a necessidade de se colocar em evidência as efetivas disputas.” É o que SOUZA (2000) define como tensão mais ou menos escamoteada e dissimulada entre dois objetivos mais ou menos contraditórios:

o crescimento econômico e a proteção ambiental.

O Decreto Estadual nº 50.597, de 27/03/2006 que institui a proteção da área e criação do Parque com 130ha, exclui as áreas da Vila Nova Esperança (11ha) e o aterro, localizado no município de Embu ao lado da VNE. A desafetação da área da comunidade do Parque visou discutir uma ação negociada com a VNE e com o aterro. No entanto a CDHU move uma ação de reintegração de posse com o compromisso da área ser incorporada ao Parque caso a ação seja favorável. Porém a ameaça de remoção das famílias não veio acompanhada de uma proposta clara de solução de moradia para a população afetada.

Na comunidade Vila Nova Esperança o conflito existente, desde a criação do Parque TIZO em 2006, aponta que os parâmetros legais escondem uma suposta contradição entre o direito social à moradia (art. 1º, inc. III, CF) e o direito difuso a um ambiente ecologicamente equilibrado (art. 222, CF). A medida que foram incluídos no texto da Constituição Federal devido a estímulos distintos e ambos são a manifestação de grupos e práticas políticas diferentes, os dois lados se valem da legislação existente para defender seus pontos de interesse de forma autônoma.

Sader (1992) afirma que em qualquer etapa do desenvolvimento da civilização em que a questão da exploração da natureza se colocou, suscitou inevitavelmente temas ligados à reprodução social dos indivíduos e das classes sociais, às relações de poder existentes e ao confronto de ideias entre os homens e entre forças sociais.

A contradição fica evidente nas ações da CDHU. Em 2010 os moradores da VNE sofreram uma tentativa violenta de remoção por parte da CDHU no qual foram coibidos a aceitar a remoção e posterior realocação em apartamentos do MCMV. Os moradores conseguiram frear a remoção já que não havia mandato e, com a entrada do processo de interdito proibitório, conseguiram reivindicar seu direito a permanência através de negociação com o poder público e com base no Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001), o qual afirma que não pode

haver despejo autorizado pelo Estado sem condições de dar moradia digna como alternativa.

O que se apresenta novamente é um conflito entre direitos: de um lado, o direito à vida, à moradia, à liberdade e à inviolabilidade domiciliar; de outro, o direito à propriedade. Nesse contexto deve-se avaliar a correspondência de cada ação. Na escolha entre a vida e a propriedade, a primeira deve se sobrepôr, portanto, a vida e a integridade das pessoas envolvidas devem ser sempre protegidas. Embora quem determine o despejo seja o Poder Judiciário, a autorização para a sua execução é dada pelo governador do Estado por meio da Polícia Militar e o Superior Tribunal pode recusar-se em proporcionar força policial para reintegração de posse quando a situação envolver diversas famílias sem destino ou local de acomodação digna, como no caso da Vila Nova Esperança. Isso porque, nesse contexto, instigar o poder público a executar a ação desencadeará em um conflito social muito maior do que o prejuízo do proprietário.

Frente à manifestação da União dos Movimentos de Moradia da grande São Paulo e interior, defendendo os direitos humanos e o direito à moradia, o Ministério Público decide pela suspensão do processo por 60 dias, para que prossigam as negociações com a população da comunidade. É importante ressaltar que, levando em consideração as especificidades de cada local, se faz necessário adotar procedimentos diferentes para lidar com conflitos fundiários levando em consideração as especificidades de cada local, evitando que seja usado de violência na execução das ações de despejo.

Concomitantemente a essas ações, aplicam-se ainda as determinações do Plano Diretor Estratégico de São Paulo, de 2002, posteriormente revisado em 2014. A Vila Nova Esperança apresentava então, em sua maior parte, irregularidade fundiária sendo em sua totalidade grafada como Zona de Preservação Ambiental e favela em área de risco. Já no Plano de 2014, a área está grafada como ZEIS 1 (área com legislação específica para permitir a urbanização com prioridade à habitação social). Mesmo com a mudança de

zoneamento, que foi fruto de muita luta por parte dos moradores, a dúvida da permanência segue como uma constante para a comunidade.

Verifica-se uma evidente tensão com a ZEIS: o processo de remoção colocado contra a VNE em defesa da preservação da vegetação natural, resulta na proibição de qualquer tipo de implantação, inclusive infra-estrutura de saneamento, drenagem e contenção de erosão. Nesse quadro, a remoção da população, para atender ao estabelecido na lei, se mostra socialmente insustentável ao mesmo tempo que a regularização das ocupações não consegue atender aos parâmetros exigidos na lei.

Toda esta situação de ambiguidade e incerteza reforça a forma perversa de manutenção da situação de ilegalidade nestes assentamentos que seguem indefinidamente na insegurança. Como afirma WHITAKER no texto Planejar territórios de cidadania nas fronteiras da periferia. “Estabelece-se um claro contraste entre a qualidade de vida alcançada graças à luta comunitária e aos esforços pessoais, com melhorias na casa e na infraestrutura, e a condição permanente de insegurança jurídica, que com o tempo torna-se um dos principais, senão o mais poderoso, instrumento de pressão e dominação do Estado sobre os moradores.”

MARTINS, 2006 resume com clareza o conflito urbano-ambiental existente.

“Na arena do diálogo, do lado urbano estão as ZEIS, enunciadas no Estatuto da Cidade e aprovadas por Lei nos Planos Diretores como forma de viabilizar a regularização e permanência dos assentamentos informais de baixa renda integrando-os no tecido urbano.

Do lado ambiental, disposições de controle e proteção que estabelecem as mesmas restrições para novas implantações tanto quanto para áreas que já estão densamente ocupadas (...)acabam por inviabilizar a recuperação e regularização das ZEIS.

Do lado econômico-financeiro está a cidade “competitiva”, que assegura condições de qualidade funcional e de infra-estrutura e condições de qualidade ambiental apenas em parcela reduzida de seu território, convivendo com a precariedade, a escassez e a má

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

qualidade ambiental em todo o restante.

Reforçando esse quadro, a falta de articulação entre os Projetos Urbano e Ambiental inviabiliza soluções qualificadas. A não aceitação de fórmulas de desagramento impede ações de recuperação ambiental, impede a instalação de infraestrutura de saneamento e resulta em condenar essas áreas e respectivas populações ao total abandono e agravamento progressivo da degradação ambiental.”

Atrelado a esta situação está a pouca verba pública destinada aos programas de urbanização somada a burocracia e insuficiência de prioridade. A Secretaria da Habitação de São Paulo indica a comunidade como área passível de urbanização pelo Plano Municipal de Habitação - PMH Ribeirão Jaguaré 2 com início no quadriênio 2013 - 2016 e término no quadriênio 2017 - 2020. Porém a atual gestão não deu continuidade ao Plano indicado. Essa descontinuidade dos programas a cada gestão assim como a sobreposição de planos impede até os dias de hoje o avanço tanto em termos quantitativos quanto em termos qualitativos.

Dessa falta de recursos deriva a demora para que seja implementada uma solução definitiva pelo poder público. O que torna as políticas públicas absolutamente insuficientes para promover condições adequadas e universais de acesso e usufruto da cidade já que o tempo que levam as ações institucionais não condiz com o tempo de transformação da cidade que se encontra em crescimento constante.

Por fim, o fato de tratar-se de uma região “de fronteira”, na divisa entre São Paulo e Taboão da Serra, apenas acrescenta dificuldades para qualquer intervenção. O recorte geográfico da VNE e a compartimentação político-administrativa não coincidem e portanto as propostas de mudança estão sujeitas a aplicação de regulamentações e políticas municipais distintas criando impasses de competência e dificultando a ação regulatória e de fiscalização além de acrescentar dificuldade à necessária ação em conjunto de ambas

as municipalidades. Há, portanto, uma fragmentação do território, que não pode ser visto em sua continuidade, ainda mais nas questões que necessitam desta continuidade como a infraestrutura de saneamento, que evidentemente demanda um tratamento que respeite a dinâmica da bacia como um todo.

Frente a tantos desafios colocados no planejamento destas áreas, e tendo como base analítica a comunidade Vila Nova Esperança, fica claro que “definir o lugar de todos no espaço urbano e as condições de fruição de um ambiente saudável não é uma demanda ao Estado, é uma disputa ampla no conjunto da Sociedade. Se a nova safra de Planos Diretores, participativos e sob a égide da Constituição de 1988 e do Estatuto da Cidade não enfrentarem essa questão, serão inúteis, senão papel guardado nas gavetas, como por sinal já foram seus antecessores.” Martins, 2006

A participação da população torna-se, desta forma, peça chave para que haja continuidade nas políticas e projetos iniciados. Somente a fiscalização das ações do Estado por parte da população garantirá a efetiva urbanização, já que para sua implantação é necessário um período superior a uma gestão para ser finalizada.

VILA NOVA ESPERANÇA

História e
Paisagens

Conforme já abordado, as cidades Brasileiras tiveram crescimento expressivo em território e população no período industrial motivado pelo aquecimento econômico e conseqüente aumento dos empregos. Porém, este crescimento se deu sem que fossem pensadas alternativas para a distribuição de terras. Estes fatores somados levaram ao explosivo e desordenado crescimento destas cidades, trazendo a tona o problema do déficit habitacional e o surgimento das favelas.

A ocupação centro-periferia somado aos crescimento acelerado de São Paulo, são responsáveis pela configuração espacial da cidade. Os bairros construídos informalmente mostram na sua configuração a heterogeneidade com que foi formada a periferia se expandindo inclusive pra áreas ambientalmente frágeis, geralmente protegidas por legislação que impedem a sua urbanização.

A ocupação da região do Butantã também seguiu o modelo radiocêntrico de expansão tendo seu crescimento iniciando pela Marginal Pinheiros no sentido oeste. Inicialmente a região era constituída de sítios sendo uma área de características rurais. O desenvolvimento do bairro ocorreu a partir de 1900, sobretudo com a implantação do Instituto Butantã e Cidade Universitária. Quase a totalidade da área da subprefeitura do Butantã está conurbada com outros municípios.

O vetor de expansão do bairro marca o território com características diversas. A leste, próximo a marginal Pinheiros, o bairro se apresenta com uma urbanização intensa, rios canalizados dando lugar às vias automotoras, grande área impermeabilizada e intensa verticalização. A medida que nos afastamos do centro é possível encontrar mais áreas permeáveis, trechos de rios não canalizados e bairros com poucos ou nenhuma verticalização.

O crescimento do Butantã foi fortemente influenciado pelo modelo rodoviário de planejamento, conforme frase do então governador Washington Luiz "Governar é abrir estradas", que em 1922 foi responsável pela construção

da Rodovia Raposo Tavares. A abertura da rodovia facilitou a conexão da região metropolitana com o interior do estado de São Paulo, sendo por muito tempo a única via de acesso a algumas cidades. Atualmente o distrito Raposo Tavares, a leste do butantã, é rodeado pelas vias Régis Bitencourt, Rodoanel Mario Covas, Raposo Tavares e é cortada pela Rua Eiras Garcia.



- | | | | |
|---|---------------------|---|---------------------|
|  | limite municipal |  | vias principais |
|  | área de preservação |  | Vila Nova Esperança |

Mapa 1

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

O distrito Raposo Tavares, é o último a oeste da região do Butantã, estando conurbado com outros municípios como Taboão da Serra e Osasco. De acordo com a prefeitura de São Paulo “O intercâmbio entre esses municípios e o município de São Paulo é intenso em termos de comércio, serviços e lazer.” Há, ainda, dois conjuntos habitacionais importantes, Cohab Educandário e Cohab Raposo Tavares.

Este Distrito ainda possui significativas áreas verdes como o Parque TIZO, remanescente de mata atlântica que faz fronteira com a comunidade Vila Nova Esperança dentro de São Paulo e com outros municípios do entorno. No distrito também há o Parque Raposo Tavares, km 14 da Rodovia Raposo Tavares, instalado em uma área onde havia um aterro sanitário.

Segundo dados do Censo Demográfico do IBGE de 2011, o distrito Raposo Tavares tem uma área total de 12,30Km² e uma população de 100.743 habitantes. Os moradores desta área enfrentam os problemas recorrentes nas áreas periféricas da cidade, como falta de escolas, esgoto, lazer, etc. “Cabe ressaltar que Raposo Tavares está entre os distritos do município que faz parte do Mapa da Exclusão/Inclusão Social da Secretaria de Assistência Social da Prefeitura de São Paulo. (...) COSTA, pg. 103, 2006 Segundo dados de 2003 da Secretaria, o distrito Raposo Tavares encontra-se em 30º lugar, com avaliação negativa de 47,7 pontos e classificada como Média Baixa de Exclusão.

Com o surgimento da rodovia Raposo Tavares houve uma crescente expansão imobiliária que culminou na formação de novos bairros em distritos distantes. De acordo com a subprefeitura do Butantã os primeiros bairros começaram a surgir a partir dos anos 20, porém o adensamento desta área seguiu nas décadas seguintes com o surgimento constante de novos bairros, entre eles o jardim amaralina no Distrito Raposo Tavares, onde se encontra a comunidade Vila Nova Esperança.

A Vila Nova Esperança está localizada a Oeste da Região Metropolitana da Grande São Paulo, entre os municípios de São Paulo e Taboão da Serra, nas

coordenadas geográficas 23º 36' Sur 46º 48' Oeste. Seu topo encontra-se a 844m do nível do mar.

Em São Paulo a comunidade está localizada a oeste do Distrito Raposo Tavares e em Taboão da Serra no bairro Parque Laguna. A área total da comunidade é de 45.000m², sendo 20.000m² em Taboão e 25.000m² em São Paulo.

No bairro João XXIII, no distrito Raposo Tavares, há um posto de saúde próximo a comunidade porém, como as casas da Vila Nova Esperança não estão cadastradas, os serviços deste posto de saúde são muitas vezes negados aos moradores. As escolas e creches onde grande parte das crianças da Vila estudam também se encontram no João XXIII. Existem serviços privados de transporte das crianças na saída e entrada das aulas que levam as crianças até a entrada da vila.

O início da ocupação da área onde se encontra a comunidade Vila Nova Esperança se deu em meados de 1950, quando da chegada dos primeiros moradores, visitantes que nunca mais se foram, conforme a história contada por Violeta do Prado Souza, membro da primeira família residente da área.

"Neste período viviam na área cerca de dez famílias que desenvolviam atividades de olaria e agricultura de subsistência. As casas haviam sido cedidas pelo proprietário das terras que mantinha fornos de olarias e locais de extração de material com a finalidade de produção de cerâmicas "(COSTA, 2006).

Quando a olaria foi desativada os primeiros moradores permaneceram e a ocupação se manteve estável até meados da década de 1970. Nesta época ocorre um adensamento populacional nas terras próximas a Rodovia Raposo Tavares entre os quilômetros 15 e 19. No decorrer da década alastra-se a crise econômica pelo país e a partir de 1980 cresce o número de pessoas na região e a ocupação chega até a divisa de São Paulo com Taboão da Serra. Na Vila

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

atualmente residem em torno de 400 famílias.

A Vila Nova Esperança

Quem chega ao número 9100 da avenida Eiras Garcia, no bairro do Butantã se depara prontamente com a visão de uma típica favela da região metropolitana de São Paulo. Infraestrutura precária e casas desalinhadas de tijolo aparente que ocupam o topo divisor das bacias hidrográficas do córrego Itaim, que desagua no rio Jaguaré ao Norte, e do córrego Poá, que desagua no Rio Pirajussara ao Sul. Águas que voltam a se encontrar ainda dentro dos limites do Bairro Butantã, no Rio Pinheiros.



Imagem 2 - Subida da Rua da Caixa D'Água

Ruas íngremes e escadões revelam onde as ruas foram planejadas e onde os acessos acontecem nos interstícios das ocupações, como na Rua Eiras Garcia em que a linha contínua de casas esconde os escadões estreitos que conectam as casas escalonadas até acessar a rua da Caixa D'Água alguns metros acima. Local onde mora a Tiana, que possui frequência constante nas atividades externas da comunidade, sempre com a Lia nos foruns de habitação e reuniões com o poder público. Além disso ela possui um pequeno comércio de roupas no térreo de sua casa de frente para a Rua Eira Garcia onde morava com os pais e de onde retira seu sustento. Reforçando a composição descrita, atualmente ela está construindo aos fundos da casa dos pais, mas um pouco mais elevada pelo desnível do terreno, outra casa para morar com o marido.



Imagem 3 - Churrasco na laje durante a construção da casa da tiana

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

Logo na entrada da comunidade a rua progresso surpreende com um muro de terra de 15m de altura e sem proteção alguma, com um trabalho quase manual de retirada da terra. A frente deste talude poucas casas estreitas se enfileiram e um jardim mantido pela Luciana, que mora ao lado, ocupa o estreito espaço entre casas e ruas onde sempre tem crianças brincando e cachorros deitados descansando.



Imagem 4 - Entrada da Rua Progresso



Imagem 5 - Muro de Terra e jardim na Rua Progresso

Do outro lado da rua algumas casas despontam enfileiradas em uma das áreas de risco da comunidade, algumas muito próximas ao talude e com marcas visíveis da terra que já cedeu em alguns trechos de onde se avista 30 metros abaixo a área de preservação pertencente ao município de Taboão da Serra. A preocupação destes moradores pode ser identificada no relato da Andréia moradora desta área, retirado de ARAÚJO, 2015

"A defesa civil esteve aqui na minha casa acho que foi em março. (...) Você viu que agora com as chuvas que teve de março já abriu bastante. Esse meu armário abriu. Ele tem um ano, você vê que as

portas já cortaram e o chão aqui está abrindo. Aqui já foi feito um piso em cima do outro para tentar nivelar (...) O banheiro também tem rachaduras (...) Há dois anos a chuva que teve de janeiro arrastou o muro todo. (...) Depois que o homem fez essa casa aqui começou a dar problema de infiltração porque a água está descendo. O meu quarto ali está todo molhado. Aqui é assim você vê que está tudo preto, isso aqui fica tudo molhado, a sala também. Que nem: teve essas chuvas de agora, o meu esposo viajou, ficava o dia inteiro fora, essa casa ficou um mofo puro. Tudo, porque agora ela corre (a água) e está tudo manchado. E eu que já tenho problema de rinite isso aqui é um veneno para mim. Passo mal, sempre estou no médico tomando antialérgico. Daí eu quero deixar aberto mas tem tanta poeira na rua que eu acabo deixando fechado. (...) Eu fico preocupada, porque quando chove eu peço a Deus pra deixar que nada aconteça com a gente. Mas você fica aqui: eles vão tirar e vão me mandar pra onde? Porque aqui pelas proximidades eles falam que não tem terrenos e eu fico preocupada. Igual quando aconteceu com o outro pessoal, foram lá pra Cotia (...) [Eu não sei se fico na vila porque] essa área aqui com certeza ela vai ser retirada. Agora, se eles jogarem a gente ali pra Eiras Garcia e se for apartamento ou casinha eu fico. Mas se for pra ficar aqui mesmo eu não me vejo aqui (...) Minha casa você vê: é uma caixa de fósforo.

Em uma dessas casas, (uma das mais precárias neste trecho) moravam a Dona Odete e seu José, os moradores de idade mais avançada na comunidade, sendo, nos mais de oitenta anos, sessenta de casamento que apesar de estarem constantemente brigando entre si, demonstram a todo momento um carinho imenso por todos os visitantes. A casa de madeira em que viviam, que abrigava um pequeno comércio na frente, tinha piso de terra batida onde era possível identificar buracos nos quais os ratos se aninhavam entre os comodos da casa. Com poucas janelas e diversos furos nas telhas a casa era úmida e escura. A idade avançada e diversas doenças fazia com que pouco saíssem da casa necessitando do apoio de vizinhos para garantir minimamente a subsistência, que as vezes era comida já em mau estado. Em meados de 2015 seu José faleceu. Dona Odete segue vivendo na mesma casa na comunidade.



Imagem 6 - Área de Risco da Rua Progresso e Area de Preservação em Taboão à Esquerda

Ao final da rua quase plana em todo o trecho descrito, uma subida íngreme nos mostra o final da rua progresso e início da Rua Paraíso onde encontramos o antigo parque construído em 2013 pelos moradores e voluntários da Igreja Batista. O parque, que após construção de outra área não possui mais uso constante pelas crianças, serve atualmente para outros usos. Como por exemplo para a Maria que estende orgulhosa as fraldas brancas do filho recém nascido, o primeiro menino entre os três filhos com o marido, e que ela faz questão de lavar a mão uma por uma e as coloca enfileiradas secando ao sol.



Imagem 7 - Parquinho Antigo com Roupas Estendidas ao Fundo

Em frente ao parquinho, ainda na rua Paraíso estão as casas acima do talude descrito, que apesar da bela vista que possuem seus moradores seguem aflitos sabendo da situação de risco existente. Aqui são recorrentes os conflitos entre vizinhos pois cada reforma que movimente um pouco de terra, calha que direcione água para o talude ou fossa sem manutenção é motivo para desentendimentos, o que demonstra a tensão com que vivem os moradores deste trecho que já foram notificados pela Defesa Civil sobre os riscos a que estão sujeitos.

Nesta rua também se encontra a associação de moradores onde são desenvolvidas diversas atividades, entre festas, reuniões de moradores e reuniões com o poder público. A associação de moradores foi formada no ano 2002 com o fim de representa-los nos diferentes processos em que estão envolvidos e pretende ser também um instrumento para urbanizar e regularizar a Vila. O lema da associação é “Unidos pela urbanização da Vila Nova Esperança”. O edifício da sede, ocupado em 2010 pelos moradores, fica em uma posição mais ou menos centralizada da vila como um todo.

A sede concentra muitos materiais de diversos projetos. Há prateleiras com livros, sacos com brinquedos e bichos de pelúcia, cobertores novos que sobraram da época de uma doação, uma pia de cozinha e armários com utensílios domésticos usados em almoços e jantares comunitários e atualmente abriga também a caixa de correio das casas. A ventilação não é eficiente, há poucas janelas e todas na fachada da Rua Paraíso.

O acúmulo de materiais reduz o espaço para as reuniões, as pessoas sentam-se em um sofá e em cadeiras. Muitas pessoas, procuram sempre por cadeiras próximas à porta ou ficam em pé, mesmo quando há assentos sobrando.



Imagem 8 - Acúmulo de Doações na Associação



Imagem 9 - Mães e Crianças na Associação de Moradores no Dia das Crianças

Ao lado do parquinho está a casa da Maria, primeira da Rua Goiás. “A Maria nasceu em Pernambuco e vive com o marido há 19 anos, pouco tempo a mais de quando veio para a vila. Ela cuida de várias crianças na vila e está sempre com a Lia. Mesmo grávida, Dona Maria ajuda na manutenção da horta em mutirões e diz que “Mesmo com todo sofrimento, eu adoro a vida!” Dona Maria relatou na entrevista que era a filha mais velha e por isso não estudava para cuidar dos irmãos mais novos, que estudaram e hoje têm uma profissão consolidada. Dona Maria é cuidadora de crianças e gostaria de terminar os estudos, suas irmãs são professoras.” ARAÚJO, 2015

A rua estreita de terra batida é um dos locais onde as casas possuem um melhor acabamento e onde há maior apoio entre os moradores. É onde mora também a Val, nascida na Bahia, ela é uma das moradoras mais antigas

da comunidade. É casada desde os 16 anos, tem 7 filhos e mora na vila há 18 anos. Quando conheceu a vila pensou “Ai meu Deus, é muito feio”, mas hoje enfatiza que a situação está muito melhor. Sua casa, onde é recorrente que os voluntários almoçam, foi construída pelo marido, seu Valmir, que é pedreiro.



Imagem 10 - Voluntários de Diversas Atividades na Casa da Val para Almoçar

A casa, arejada e bem acabada, está acima de um muro de arrimo de 3m e seu acesso é feito por uma escadaria construída para vencer o desnível. A cozinha ao fundo não tem janelas mas possui uma abertura no teto acima do fogão que permite a ventilação e iluminação natural no ambiente. A abertura que fica ao fundo da laje da casa não possui segurança, tendo a filha da Val caído uma vez pelo vão. A frente do muro um pequeno jardim e um pé de abacate ainda pequeno marcam a entrada da casa. A enorme diferença entre a

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

qualidade das casas na vila se deve em parte a variação na situação econômica dos moradores e em parte a existência de membro da família que trabalhe com construção civil. Existem famílias com um poder aquisitivo perto ao salário médio brasileiro e famílias onde nenhum membro trabalha ou onde apenas um dos moradores é responsável pela manutenção de 5 ou mais familiares. Estas diferenças ficam evidentes no estado das casas, tendo casas de alvenaria com acabamento profissional e casas em péssimas condições.

Ao final da rua goiás temos a rua que dá acesso à nova ocupação dentro da mata. Apesar dos esforços dos moradores em evitar a expansão da comunidade visando a garantia de permanência, houve uma pequena expansão na área pertencente a taboão em direção à Zona de Preservação Ambiental. A área em que se encontram não é passível de regularização já que extrapola o limite da área determinada no Plano Diretor como ZEIS. A área encontra-se destacada na foto a seguir.

54

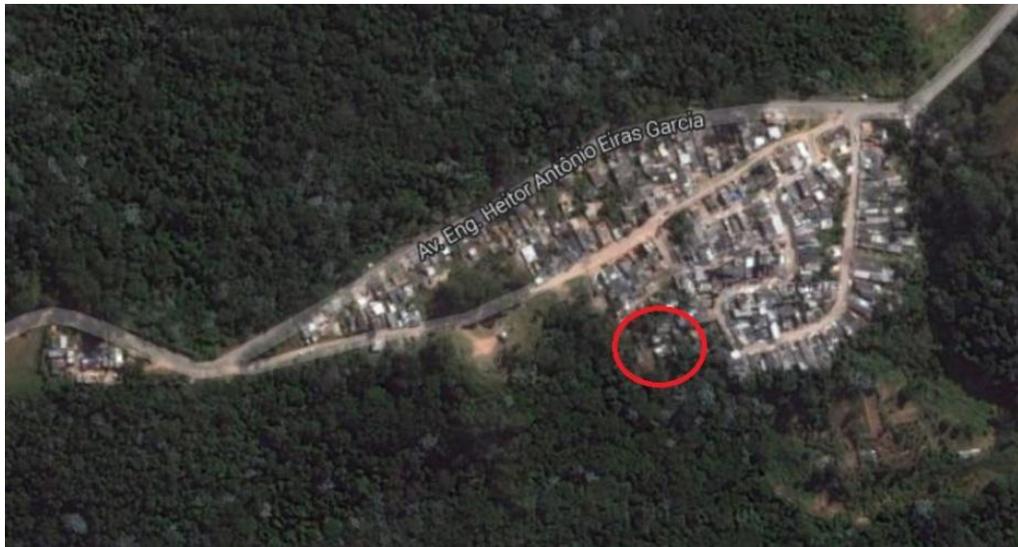


Imagem 11 - Nova ocupação em Área de Preservação

Estes moradores, chamados pelos demais de “os moradores da mata” não estão presentes no cadastro realizado anteriormente. Porém entende-se que a remoção desses moradores para áreas distantes constitui-se em elevado custo social e não auxilia o problema do déficit habitacional analisado anteriormente. Desta forma, o projeto a ser realizado visa a inclusão destas famílias dentro do limite da comunidade através do adensamento de algumas áreas assim como o reflorestamento da área atualmente ocupada.

Como conta Vaninha, que mora na última viela antes desta ocupação, é possível ouvir barulhos de construção durante a noite toda. Moradores novos



chegam com a família e materiais de construção e ao amanhecer novas casas podem ser identificadas.

Esta área, já densamente ocupada, possui situação de precariedade e insalubridade piores do que o restante da comunidade. Os moradores desta área não se veem como parte da comunidade apesar de alguns deles estarem sempre nas reuniões e participarem das atividades coletivas buscando, assim como os outros moradores, a possibilidade de permanência e a melhoria na qualidade de vida existente.

Através desta área, na descida de uma das vielas, encontramos o difícil acesso ao fundo de vale da bacia do poá em taboão, próximo a um braço do córrego poá, que se localiza abaixo da área de risco da rua Progresso. Esta é uma área plana onde se localiza uma ocupação de dez casas que vivem isoladamente e com infraestrutura ainda mais precária do que a encontrada na vila nova esperança.

A descida íngreme e estreita não possui iluminação e é acompanhada por fios de eletricidade e canos de água irregulares que abastecem as famílias desta área. Este trecho é chamado pelos moradores da Vila de “Fazendinha” por se tratar de uma área com caráter eminentemente rural onde a princípio havia se pensado a instalação do sistema de tratamento do esgoto que será abordado em outro capítulo.

Ao final da descida um pequeno portão marca a entrada na “Fazendinha” e moradores curiosos ficam atentos aos visitantes desconhecidos. A área é dividida entre as dez famílias que, apesar da baixa densidade, dizem não haver espaço para outras famílias. Este pensamento se deve a forma de organização existente. Os moradores vivem em contato direto com a natureza tendo pequenas plantações e criação de animais, além de se alimentarem de pequenos peixes do rio que margeia a área.

Um dos moradores, que possuía em seu quintal aproximadamente dez pés de laranja afirmou que não as vendia mas elas estavam disponíveis para quem

estivesse faminto e que cada morador possuía suas galinhas e mesmo que elas fiquem soltas ao entardecer cada uma sabe para qual puleiro deve ir.

Voltando a área da vila, na curva da rua goiás que dá acesso a essa área, subimos até encontrarmos o topo do morro que divide as duas bacias hidrográficas marcado pela Rua da Caixa D'Água. É uma rua larga de terra, que corta a comunidade de leste a oeste, onde acontecem grande parte dos eventos e onde a ocupação não é tão densa.

Ao final da rua Goiás, chegando na rua da Caixa D'Água avista-se o local preferido das crianças, o novo parquinho infantil financiado pela empresa Velours International e construído em mutirão pelos voluntários. O mutirão nesta área foi uma atividade complexa. O caráter assistencialista da atividade e pouca comunicação com os moradores a respeito de um projeto que vem de fora para dentro da comunidade como este mostrou-se insatisfatório para a população.



Imagem 13 - Parquinho Financiado pela Velours International

Ao mesmo tempo em que os idealizadores do projeto colocavam a importância de detalhes como a certificação da madeira usada nos brinquedos, qualidade e segurança dos encaixes e a manutenção da permeabilidade do terreno, os moradores questionavam a implantação de outro parquinho infantil sendo que a comunidade possuía um a poucos metros do local e o custo da obra, que poderia ter sido utilizado em outras obras necessárias na comunidade. Como a Tiana que no dia da inauguração confidenciou “mas trinta mil reais por meia duzia de madeira? se a gente soubesse que era isso tinha usado esse dinheiro para construir o prédio novo da associação”.

Nesta rua, subindo em direção ao topo do morro estão localizados mais a frente do parquinho, o campinho de futebol, o mirante, a horta comunitária e está sendo implantada a nova oficina de óculos em um contêiner pelos alunos da faculdade Insper. O local é também o preferido das crianças para andarem de bicicleta, que passam horas subindo e descendo a rua de terra em alta velocidade. A grande quantidade de espaços livres deriva do fato de parte desta área pretencer a sabesp que possuía uma antiga adutora neste trecho e ter, portanto, um controle rígido em relação à ocupação.

Assim como o parquinho a fábrica de óculos foi implementada neste formato impositivo. Desde o princípio a instalação de um contêiner foi questionada mas devido a verba existente e o tempo de execução acabou por ser implantado mesmo sem a aprovação dos moradores através da fala do Fábio, responsável pelo projeto, “é isso ou nada”. A fábrica de óculos é uma ONG norte americana chamada one dollar glass que visa produzir óculos de baixo custo gerando renda para os moradores. Apesar do formato restrito e de alguns conflitos culturais existentes, o projeto foi bem aceito e tem atualmente cinco moradores trabalhando na fabricação dos óculos.

Tantos espaços públicos concentrados em um mesmo local traz dois conflitos contraditórios entre os moradores; alguns reclamam que a área seria melhor aproveitada com novas habitações para outros moradores indicando a idéia de que o adensamento constante é a melhor opção e agindo algumas

vezes de forma violenta, destruindo o cercado da horta e ocupando com carros o mirante. Enquanto outros moradores reclamam da quantidade de espaços públicos somente nesta rua. Como a Luana que afirmou "aqui na rua Progresso nada acontece, a associação não faz nada. Tudo é feito lá na caixa D'Água mas lá é ruim porque é muito longe e eu não posso ficar indo lá por que eu trabalho e tenho meus filhos e minha mãe tem problema de saúde também e não pode ficar subindo tanto". Essa fala mostra a necessidade de mais espaços livres em outras áreas da comunidade que encontram-se atualmente demasiadamente adensadas.

Na rua da Caixa D'Água também é recorrente ver homens trabalhando em suas casas enquanto as mulheres de encarregam do churrasco. A participação dos moradores dessa rua em comparação a outras é pouca. Muitos dizem não se interessar pelas atividades da associação mas ao mesmo tempo sempre complementam; "mas quando for fazer o esgoto pode chamar que a gente vai construir"



Imagem 14 -Campinho com Chão de Terra Batida e em Frente a Guarita da Sabesp



Imagem 15 - Atividade com as Crianças no Mirante



Imagem 16 - Moradores Orgulhosos Exibem a Horta Antes da Colheita

A horta comunitária foi a responsável tanto pelo bom relacionamento atual com a Sabesp quanto pelo fortalecimento da associação de moradores dentro e fora da comunidade. O local onde a horta foi implantada era utilizado anteriormente para descarte e queima de lixo sendo vista como local de vetores de doença pelos moradores. A associação pediu por muito tempo através de ofícios que a Sabesp tomasse alguma iniciativa em relação a área porém sem resposta. Até que decidiu agir por conta própria limpando e cercando o terreno e realizando, em conjunto com o coletivo manacás o primeiro plantio da comunidade. Esta ação gerou grande repercussão tendo saído em diversas mídias e foi então que a Sabesp procurou a associação pela primeira vez para tomar satisfação sobre o uso da área.

A princípio a preocupação da Sabesp era em relação à propriedade da área, mantendo inclusive ao lado do campinho uma guarita onde um vigia da permanecia o dia todo e um portão que bloqueava a passagem de carros e oficializava a propriedade deste trecho. Porém, tendo as ações da associação qualificado a área que encontrava-se degradada e a boa repercussão que a horta trouxe para a comunidade, surgiu uma primeira proximidade que culminou atualmente na concessão por parte da Sabesp do direito de uso da área por tempo indeterminado.

Da rua da Caixa D'Água, próximo a horta comunitária, avista-se a entrada estreita da viela da Joana, última antes da nova ocupação na área de proteção. A viela de barro muito íngreme e estreita possui apenas casas de madeira coladas umas às outras. Ao final da viela mora a pessoa que deu o nome à esta, a Joana, conhecida na comunidade como Vaninha, ela nasceu em Capim Grosso, Bahia. "Sua mãe morreu e ela morou um tempo com a irmã e um tempo com os avós maternos, mas fugiu de casa por sofrer abusos do avô. Ela veio para São Paulo com 14 anos com o irmão mais velho. Morou na zona leste e está na vila há 10 anos, pois queria morar perto de sua madrinha, a Val." ARAÚJO, 2015. Assim como no caso descrito, as famílias da VNE possuem tamanho médio de 3 membros e 50% tem algum parente morando na Vila.



Imagem 17 - Casa da Vaninha na Viela da Joana

Sua casa é estreita e sem janelas, a parte de trás da casa cedeu com as novas construções que foram feitas e ela teme pelos filhos mas fala com orgulho que a viela em que mora leva seu nome. Ela se envergonha da casa em que vive e sempre diz que gostaria de viver em melhores condições, fala com esperança do dia em que a Vila será urbanizada e ela terá um lugar melhor para sua família.

Trabalha em casa como manicure e vendendo salgados, ela largou o emprego de costureira para cuidar dos três filhos. Ela é casada e diz que o maridamento a proíbe de sair muito e fez com que ela parasse de ajudar na associação de moradores. Desta forma é comum encontrá-la na comunidade o dia todo, buscando e trazendo os filhos para escola, vendendo salgados e cuidando da casa.

Passando o portão da Sabesp, descendo a rua da Caixa D'Água no sentido de Embu em direção a Rua Eiras Garcia, temos a frente mas isolada do restante da comunidade, uma pequena vila de dezesseis casas onde moram diversas gerações de uma mesma família. Os Grilos, como são chamados pelos demais moradores, moram de forma precária. Muitas das casas são em madeira e insalubres tendo algumas sido construídas pela ONG TETO. A interação entre os moradores é peculiar. Possuem uma granja coletiva e um espaço onde sempre fazem churrasco e as mulheres se reúnem para conversar. Nas diversas conversas com os moradores desta área ficaram evidentes algumas contradições. Em todas as ações que se envolvem buscam ter algum proveito pessoal e apesar da pouca interação com o restante da comunidade não participando das atividades coletivas e reuniões, também se beneficiam pelas conquistas da associação, o que, claramente constitui-se em conflito entre os moradores. Atrás da última casa ao fundo desta área está um ponto complexo. A divisão administrativa entre São Paulo, Taboão da Serra e Embu das Artes.



Imagem 18 - Rua da Caixa D'Água com a Rua Eiras Garcia e a frente da “Vila dos Grilos”

O dia a dia na comunidade segue uma rotina constante. “Durante a semana encontram-se pelas ruas da vila as mulheres, velhos e crianças. Para as mulheres que não trabalham fora a rotina começa cedo, quando preparam café para os maridos e levam os filhos até a entrada da vila para pegarem as lotações, chamadas “peruas escolares”, para creches e escolas. Depois do meio dia e meio as lotações trazem os filhos de volta e são levadas as crianças do período da tarde que retornam. As mães com filhos em mais de um período escolar sobem e descem o escadão pelo menos três vezes por dia. As mulheres que trabalham fora se arrumam e levam os filhos para pegar a lotação ou os deixam na casa de cuidadoras da própria vila, como a Dona Maria:

...eu cuido das crianças que as mães vão trabalhar. Elas vão trabalhar, não tem onde eles fiquem e aí eles ficam comigo. Eu ponho na perua para ir para a escola. Vai uma turma de manhã e uma turma de tarde. A de manhã eu ponho, quando é meio dia e meio chegam, eu pego da perua, trago para casa. Quando eu pego esses do meio dia e meio já deixo os outros que vão a uma hora (da tarde) para a escola também. Daí eu ponho na perua, seis e meia, sete horas eu desço o escadão de novo para pegar eles que estão chegando e quando as mães chegam... umas tem horário, outras atrasam por que tem trânsito então não chega naquele horário. (Dona Maria)

Na medida em que crescem, as meninas começam a ajudar no trabalho doméstico e os meninos ajudam indo nos mercadinhos fazer as compras do dia-a-dia como pão, leite, café e pão. Durante o dia, as mulheres seguem a rotina do trabalho doméstico, limpando a casa, cozinhando, lavando roupa. No fim da tarde começam a fazer a janta. Para as mulheres que trabalham fora, quando chegam em casa é hora de fazer o trabalho doméstico, dar banho nos filhos e fazer a janta. Os homens que trabalham fora saem de manhã e voltam na hora do jantar. Muitos não têm empregos formais e fazem bicos como pedreiros, eletricitas, etc.” ARAÚJO, 2015

A análise apresentada será adiante complementada por análise em campo. Fruto de um trabalho em conjunto entre diferentes atores atuantes na comunidade em dois momentos distintos, dois cadastros complementares foram realizados a partir de um pedido feito pelos moradores da Vila Nova Esperança. O primeiro de 2013 realizado pela aluna de engenharia civil Marta Ormeño para seu trabalho final de graduação que teve como tema a urbanização da comunidade e o segundo, realizado em 2015 teve as perguntas do cadastro pensadas em conjunto de acordo com as demandas existentes e a aplicação das enquetes realizada por voluntários da ONG TETO.

Algumas perguntas foram realizadas nos dois cadastros e serão utilizados os dados mais recentes apesar de não haverem mudanças significativas entre os resultados de ambos, o que mostra certa constância na comunidade nos

últimos dois anos.

As análises socioeconômica e de organização comunitária realizadas buscaram identificar potencialidades e fraquezas das famílias individualmente e da comunidade como um todo a fim de auxiliar a confecção do plano sendo uma das ferramentas utilizadas na formulação das propostas. As fraquezas são definidas pela dependência para a resolução de um problema ou a incapacidade de melhorar sua situação de bem-estar.

As situações mais frequentes que podem ser encontradas na comunidade são a baixa renda, baixa escolaridade, analfabetismo, relações precárias de habitação e emprego, elevado número de crianças e jovens, idosos sem amparo social, dificuldade de mobilização, violência e tráfico de drogas e carência de serviços públicos. Já em relação às potencialidades podemos citar a forte identidade comunitária, laços de vizinhança, parcerias com ONGs e outras entidades.

Os moradores reconhecem esta realidade e 38% dos entrevistados do cadastro de 2015 afirmaram que as crianças de 0 a 15 anos são os principais afetados pelos problemas da comunidade. A base formada por crianças menores de 6 anos é menor do que a imediatamente superior, o que pode indicar uma desaceleração do crescimento da população devido à diminuição do número de nascimentos.

A Vila Nova Esperança possui em sua demografia características típicas de áreas de baixa renda com gráfico em pirâmide populacional crescente. A base larga representa o grande número de crianças e vai se estreitando pela mortalidade cumulativa a medida em que a idade da população aumenta. Fato que fica evidente na visita à comunidade. Em qualquer hora do dia é possível encontrar crianças brincando pela rua ou acompanhando a mãe nos afazeres do dia a dia.

Das 400 famílias (1190 habitantes) da VNE entrevistadas, 140 (402 habitantes) estão na área pertencente a Taboão da Serra e 260 (788 moradores)

estão na área dentro do limite de São Paulo. Sendo no total 567 mulheres e 621 homens. Desta população apenas 8 pessoas são maiores de 71 anos. Apesar do maior número de homens, as atividades comunitárias são desenvolvidas principalmente pelas mulheres.

Estas famílias tem um tamanho médio de 3 membros o que denota o marcado caráter familiar da Vila. Destas famílias 50% tem algum parente morando na Vila. As relações na Vila estão muito ligadas às relações familiares existindo um apoio forte entre membros da mesma família.

A distribuição da população em função da idade e gênero se apresenta segundo o gráfico a seguir:

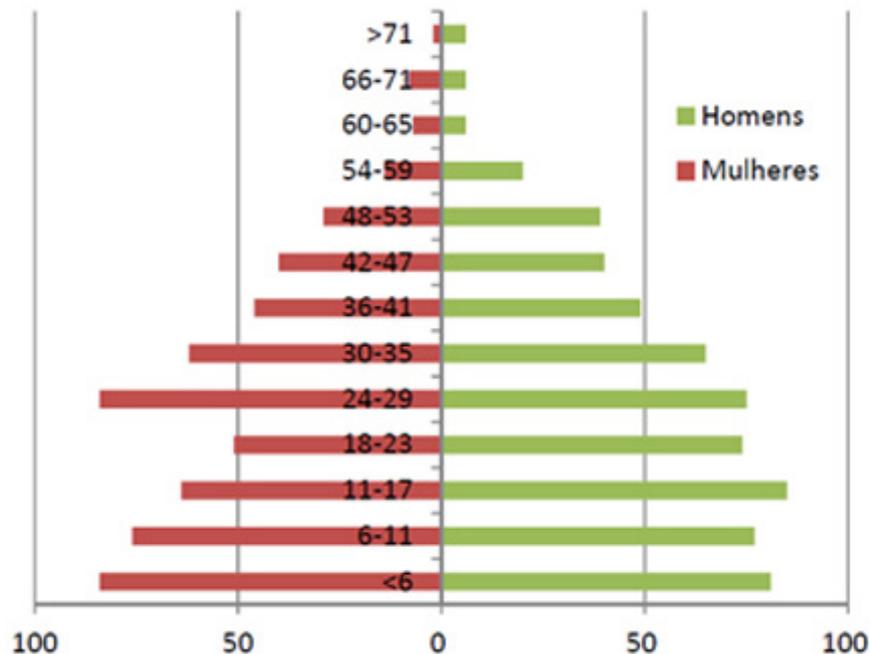


Gráfico 1 - Pirâmide populacional da Vila Nova Esperança

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

Nota-se também uma grande diminuição do número de habitantes entre 35 e 55 anos o que pode indicar uma grande mortalidade entre pessoas desta faixa etária.

A tabela seguinte mostra uma caracterização da população:

IDADE	0<18	18<65	65<	TOTAL	%
MULHERES	219	338	10	567	48
HOMENS	246	362	13	621	52

Tabela 1 - Resumo da população da Vila Nova Esperança

A escolaridade é um dos fatores socioeconômicos retirados da análise do cadastro de 2015 que pode ser apontado como uma das grandes fraquezas da comunidade. As escolas e creches onde as crianças da Vila estudam também se encontram no João XXIII. Existem serviços privados de transporte das crianças na saída e entrada das aulas que levam as crianças até a entrada da vila. A

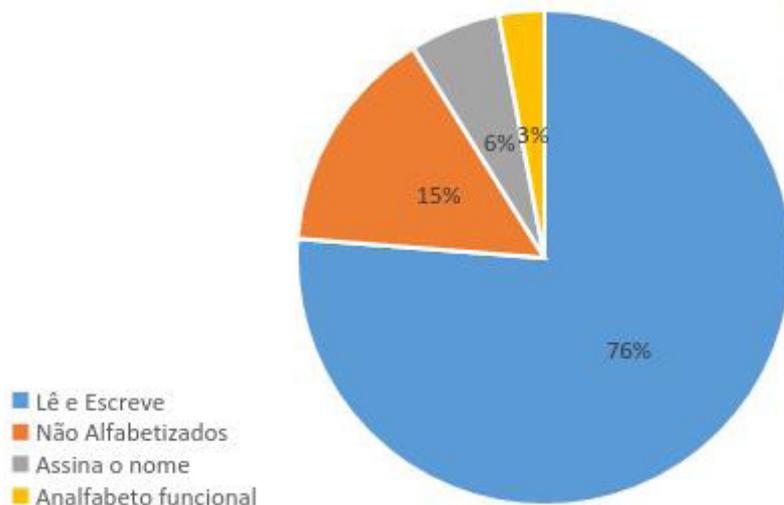
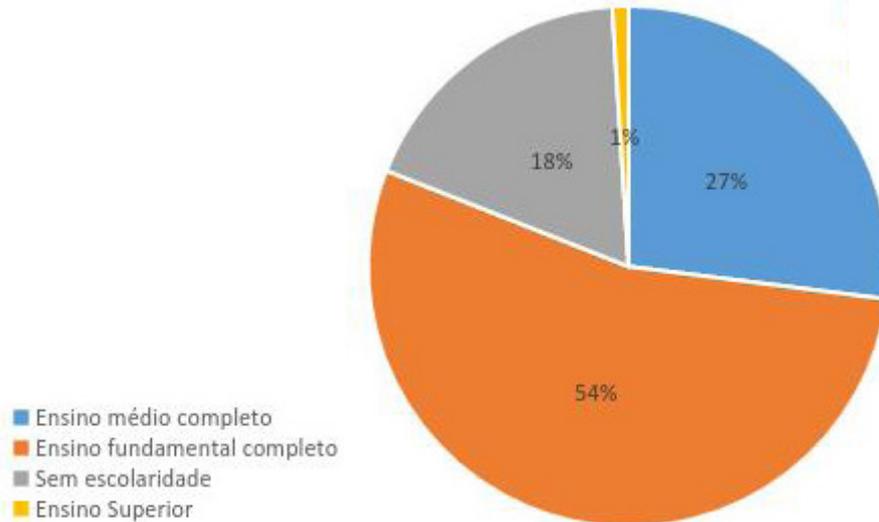


Gráfico 2 - Alfabetização

*Gráfico 3 - Escolaridade*

baixa escolaridade se reflete nos índices de vulnerabilidade e se perpetua pelas gerações seguintes como pode ser observado nos gráficos apresentados.

A grande quantidade de analfabetos e pessoas com baixa escolaridade é um fator preocupante na comunidade. Essa análise deve ser levada em consideração na formulação de programas sociais de todos os âmbitos. Tanto para não excluir dos projetos aqueles que são analfabetos quanto para incentivar aqueles que tem baixa ou nenhuma escolaridade a estudarem.

Além da alta taxa de adultos analfabetos, a grande quantidade de crianças e jovens não alfabetizadas ou fora da escola é um fator de alta relevância na realização de projetos. Das 465 crianças e jovens de 0 a 18 anos, 154 (33%) ainda não foram alfabetizados.

Das reuniões realizadas com os moradores uma grande demanda presente

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

era a de um centro de alfabetização de adultos. Alguns dos adultos analfabetos com quem tive contato disseram ter muito interesse em estudar, porém a dificuldade de frequentar a escola pela distância e horários disponíveis os impedia de fazê-lo.

“Ah Ju mas o que eu queria mesmo aqui na Vila era uma escola de adulto, sabe? Pra gente aprender a ler e escrever” - Relato Maria

Já em relação a saúde cabe ressaltar o alto índice de pessoas deficientes (a maior parte com paralisia cerebral) que pode estar relacionado as más condições das habitações e acessos e a precariedade dos serviços disponíveis. Estes problemas de infraestrutura também acabam por agravar ainda mais a situação. ARAÚJO, 2015 em sua pesquisa descreve como as doenças afetam o dia a dia das mulheres que vivem na comunidade. “Eu não ajudo mais porque eu não posso, eu tenho um menino especial e não posso sair. Eu ajudava bastante, ai como não pude ajudar assim pra sair aí eu ajudava fazendo a comida e a comida de todo mundo que vinha eu que fazia.” Depoimento Val

No bairro João XXIII há um posto de saúde próximo a comunidade porém, como as casas da Vila não estão cadastradas, os serviços deste posto de saúde são muitas vezes negados aos moradores.

Segue abaixo as perguntas realizadas no cadastro de 2013 e respostas obtidas

- 1 - Alguém com deficiência física
- 2 - Alguém com problemas de saúde graves
- 3 - Algué com problemas de saúde leve. Especificar

Pergunta	1	2	3
Número de moradores	16	26	140

Tabela 2 - Análise da Saúde

Hiper-tensão	Problemas de Visão	Problemas Dentários	Problemas Respiratórios	Colesterol	Diabetes	Outros
62	16	24	215	6	26	24

Tabela 3 - Doenças Leves

As doenças leves no geral podem estar relacionadas aos hábitos alimentares e condições insalubres de habitabilidade. Também foram relatados serem recorrentes os casos de diarreia principalmente entre adultos e crianças.

Em relação ao emprego, a população ativa total residente na comunidade (pessoas entre 18 e 65 anos) é de 700 habitantes. Destes, 493 estão empregados e 207 desempregados. O que supõe uma taxa de desemprego de 29,6%. Porém, nem todas as pessoas que estão desempregadas estão buscando emprego, o que faz com que a taxa real de desemprego possa ser menor do que a calculada.

Pessoas Empregadas	Pessoas Desempregadas	Total população ativa
493	207	700

Tabela 4 - Taxa de Desemprego

Os ramos de trabalho desta população ativa são bem diversificados. Predomina o setor da construção civil entre os homens e o setor de serviços e comércios com atendimento ao público entre as mulheres.

A falta de planejamento econômico também se constitui uma das fraquezas visíveis. 54% dos moradores disseram possuir dívidas e 55% disseram gastar mais do que ganham.

A renda média calculada é de R\$432,00, o que reafirma as condições de segregação sócio-espacial já abordada anteriormente. Os benefícios sociais também são relativamente baixos para a renda média encontrada. Apenas 10% dos moradores recebem bolsa família e 85% não recebe nenhum auxílio de renda. 49% dos moradores afirmaram ter mudado para a comunidade por fatores financeiros ou fim de algum benefício.

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

As escolas, postos de saúde, padarias, farmácias, mercados locais ficam a um quilometro de distância da vila. Com relação ao transporte público, o ponto final da linha 771P-10, com destino ao Hospital das Clinicas, deveria ser na vila, mas somente duas vezes ao dia (às 7 e às 17 horas) que o ônibus vai até lá. Os motoristas da linha alegam que não há espaço para manobrar os ônibus por conta das caçambas de coleta de resíduos sólidos e dos caminhões e carros abandonados que estão naquele local e por isso não fazem o trajeto completo sempre.

Então, os moradores andam aproximadamente um quilômetro até o ponto no Jardim João XXIII onde pegam os ônibus para o centro da cidade, estações de trem e metrô, etc. Este caminho de um quilômetro apresenta trechos sem calçada, sem asfalto ou com asfalto muito esburacado. De um lado há o muro alto do condomínio Jardim Amaralina, de outro apenas vegetação e durante a noite a iluminação é bastante precária. Em outro trecho, o muro é substituído pela delimitação com o Parque Jequitibá.

O deslocamento da população em função do trabalho é espalhado pela região metropolitana de São Paulo com predomínio do bairro Butanta, o qual a comunidade faz parte, sendo a fração de 38,29% dos trabalhadores.

Em relação a distância observamos que 39,9% da população economicamente ativa tem a distância entre seu trabalho e a vila em um raio de 12km.

Em relação ao meio de transporte 60% utiliza o transporte público para chegar ao trabalho. Já entre os jovens em idade escolar predomina o deslocamento com bicicleta ou a pé.

Apenas uma linha de ônibus proporciona serviço de transporte para a comunidade 3 vezes ao dia em dias úteis. Para utilizar o serviço de transporte público os moradores precisam deslocar-se por no mínimo 1km.

O gráfico a seguir representa a localização dos empregos desta população.

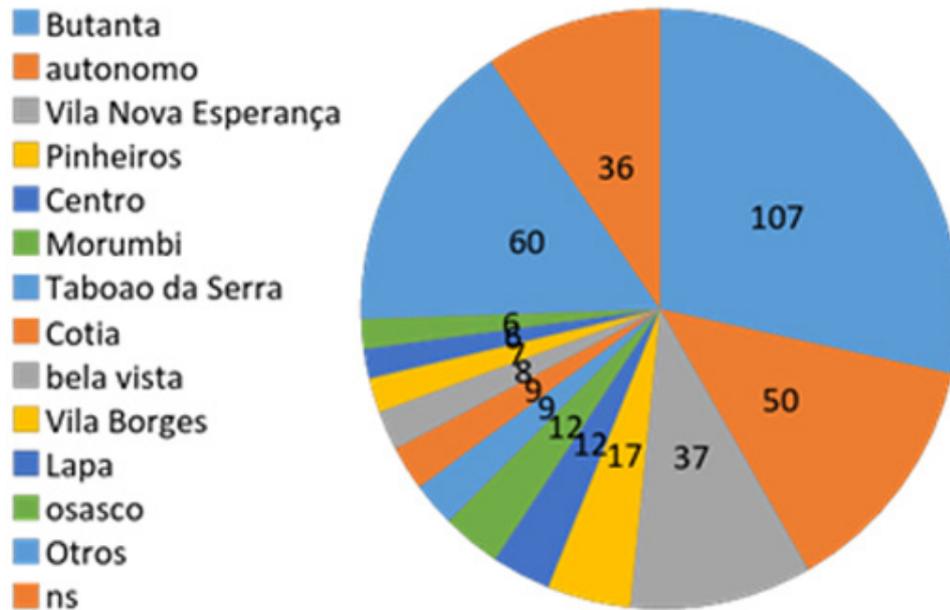


Gráfico 4 - Localização dos Empregos da População da Comunidade

Parcerias

As parcerias realizadas pela Vila Nova Esperança reforçam a permanência e intensificam o trabalho comunitário. Há uma grande quantidade de entidades e organizações que trabalham em conjunto com os moradores nos mais diversos segmentos e auxiliam em benfeitorias no território e na geração de renda. Segue a lista das atividades desenvolvidas nos últimos anos pela comunidade em parceria com diversas entidades;

2010 - atual Utilização de imóvel desapropriado pela CDHU para utilização como sede da associação de moradores

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

2010 – atual Assessoria Jurídica Gratuita oferecida pelo Instituto Gaspar Garcia. Está cuidando da ação civil pública de remoção e do processo de usucapião

Julho 2012 Construção de 29 moradias de emergência com a Ong TETO, moradores e voluntários

Abril 2013 Construção por mutirão da Horta Comunitária, parceria dos moradores com Coletivo Manacás e voluntários

Novembro 2013 Construção por mutirão da área de lazer para as crianças, feita pelos moradores, com ajuda da Igreja Batista Memorial e voluntários

Fevereiro 2014 Implementação de um Centro de Inovação de Tecnologia Social para geração de renda e melhoria da qualidade de vida em parceria com a rede internacional IDDS - Encontro Internacional de Design para Desenvolvimento Social (<http://iddsummit.org/>)

22 de março 2014 (dia mundial da água) Oficinas de educação ambiental e uso racional da água em parceria com voluntários, coletivos, ong's, prefeitura de Taboão da Serra e JPSSP - Jovens Profissionais do Saneamento

Julho 2014 Prêmio Milton Santos – Formulário de Inscrição 3

Agosto 2014 Campanha de arrecadação financeira para construção do parquinho, em parceria da Associação de Moradores com a empresa francesa Velours Internacional

Setembro 2014 construção de abrigo para o lixo evitando, assim a contaminação do entorno.

Setembro 2014 Ampliação da horta comunitária em conjunto com a ONG TETO e com financiamento das Casas Bahia em área anteriormente degradada da Sabesp.

2014 – 2015 Projeto de pesquisa do grupo de Saúde da EACH USP para o

cadastro e oficinas sobre cuidados com a saúde. Atendimento dentário com as crianças e atendimento gratuito a menores de 18 anos com problemas graves.

2015 Cadastro atualizado das famílias realizado pela ONG TETO

2015 - atual Projeto do INSPER de economia social – Implantação de uma Fábrica de Óculos e projeto de Implementação de um refeitório social.

2014 – atual Plano de Urbanização Participativo em colaboração com o Escritório Piloto da POLI-USP, Faculdade XXX de Madrid e FAU-USP

Comunidade

Além das atividades desenvolvidas em conjunto com os agentes externos, a comunidade promove frequentemente atividades comunitárias, reuniões e mutirões, além da participação assídua em audiências públicas e outros eventos.

Os moradores da Vila Nova Esperança formaram no ano 2002 uma associação independente com o fim de representar eles nos diferentes processos nos que os estavam envolvidos. A associação pretendia ser também um instrumento para urbanizar e regularizar a Vila. O lema da associação é “Unidos pela urbanização da Vila Nova Esperança”.

Abaixo segue uma lista dessas atividades recorrentes.

Mutirões promovidos pelos moradores de limpeza urbana, plantio de árvores e revitalização de áreas livres

Organização e implementação de um cinema comunitário na sede da associação

Encontros, semanais ou quinzenais, promovidos pela Associação com moradores e voluntários para debate dos projetos, acompanhamento e alinhamento

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

Participação assídua nas instâncias populares, como audiências públicas, debates, eventos, reuniões de conselhos gestores e participativos, bem como o uso de meios formais via ofícios, falas, encaminhamentos e manifestações públicas.

Envio constante de ofícios pedindo pela regularização dos serviços básicos aos quais a comunidade ainda não é atendida, isso inclui, secretaria do verde, Sabesp, Sehab, Eletropaulo, SPTrans, entre outros.

Conforme já mencionado, boa parte dos moradores possui grande envolvimento comunitário, 55% afirma que participa ou já participou de reuniões e projetos da associação e 97% reconhecem e identificam a liderança comunitária.

Por outro lado 45% afirma nunca ter participado de nenhuma atividade e 47% afirma nunca ter ajudado seus vizinhos. Esse cenário aponta que apesar da comunidade possuir um grande número de atividades e uma participação ativa, são sempre os mesmos moradores que participam das atividades.

Independente do nível de participação, 86% disseram que acreditam que a comunidade estará melhor daqui dois anos e 83% afirmou que reconhece melhorias na qualidade de vida nos últimos dois anos.

Mesmo com a grande quantidade de ações de melhorias realizadas periodicamente, a precariedade ou falta dos serviços públicos na comunidade traz diversas preocupações entre os moradores listadas abaixo.

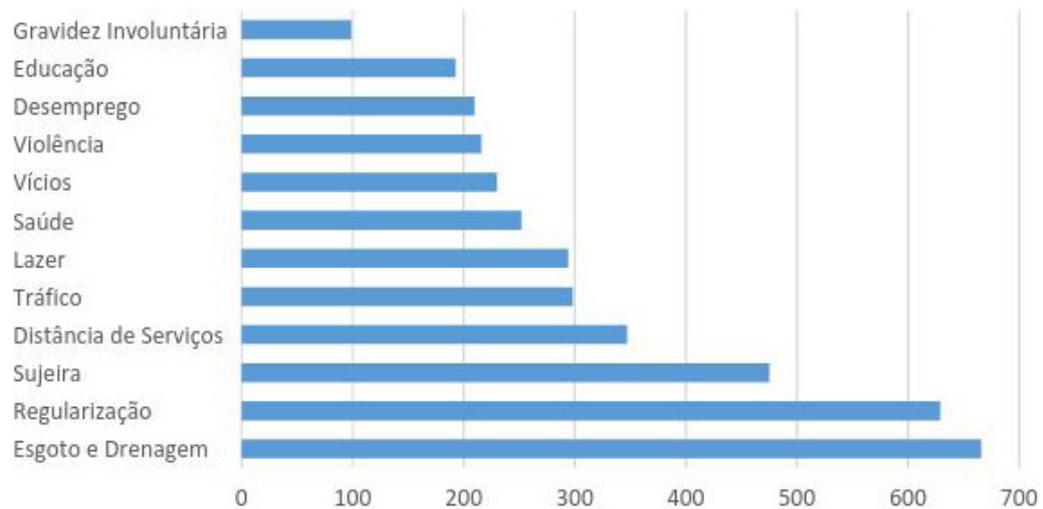


Gráfico 4 - Principais Preocupações Comunitárias

A PARTICIPAÇÃO POPULAR NO PLANEJAMENTO

Experiência
Aplicada

O desenvolvimento de um plano popular requer a compreensão do que significa a participação. É cada vez mais claro a importância desta para o sucesso dos trabalhos de urbanização. O trabalho em assentamentos precários envolvendo a participação dos moradores segue evoluindo no formato e como metodologia. A compreensão dos moradores a respeito do que se está sendo feito, pode gerar não somente o sentimento de pertencimento mas também uma compreensão política da situação.

A participação popular atua como instrumento de apropriação do projeto pelos moradores além de incluí-los na problemática do direito a cidade e à moradia. É através da “aprendizagem social” (Bandura) que os próprios moradores identificam as raízes dos problemas por eles enfrentados, determinam as diretrizes de projeto e vêem surgir através do desenho as perspectivas e necessidades colocadas. Este processamento da informação, autocontrole e auto direção de pensamentos e ações fazem com que o projeto passe a ser reconhecido e defendido. Dessa discussão nascem produtos melhores e é garantido o envolvimento da comunidade na construção.

Porém, não podemos esquecer que a participação é uma construção social e, portanto, possui valores agregados a este ideário. Diversas críticas e teorias foram realizadas neste campo. Aqui abordaremos, a partir da compreensão da evolução da participação como ela se dá atualmente e como ela pode ser utilizada, não como uma verdade absoluta, mas sim como uma ferramenta na legitimação deste trabalho através do empoderamento dos moradores envolvidos.

Nas lutas populares pelos direitos dos trabalhadores, que tem início década de 60, a participação fazia parte da disputa social vivenciada pela classe trabalhadora e trazia em si um caráter emancipador.

Na década de 70, a comunidade Eclesiais de Base, as pastorais sociais, o educador Paulo Freire, inspirados na Teologia da Libertação, serviram de referencial para que os movimentos populares adotassem a educação popular,

conforme afirma Souza (2003, p. 20): "A consolidação da Educação Popular foi impulsionadora dos processos de reorganização popular e, ao mesmo tempo, resultante deles, acabando por se consolidar como prática pedagógica dos próprios movimentos.

As primeiras experiências de intervenções em favelas datam dos anos 70 quando estas começaram a se adensar e crescer e assim passaram a receber atenção do poder público. A política de urbanização de favelas desse período baseava-se num conjunto de intervenções físicas e fundiárias das áreas e contavam com alto grau de envolvimento da população, que participava de todas as etapas do processo de urbanização, com apoio constante dos técnicos municipais.

A atuação municipal em favelas desde essa época cresceu e tornou-se mais abrangente passando da canalização da rede de água para intervenções mais profundas, tendo seu auge na gestão da Luiza Erundina (1989 a 1991). Ela criou o Programa de Habitação de Interesse Social, emabasado na experiência dos movimentos sociais e em suas propostas alternativas. Assim, obteve a quebra dos ciclos das políticas assistencialistas e clientelistas.

Outros movimentos sociais, centrados em questões éticas ou de revalorização da vida humana, começam a surgir, alguns deles a partir de instituições e organizações de espectro plural ou de figuras carismáticas (ex.:Betinho, Cidadania contra a fome, a miséria, pela vida). É importante destacar que as mobilizações coletivas desta década "partem de um chamamento à consciência individual das pessoas e elas, usualmente, têm se apresentado mais como "Campanhas" do que como movimentos sciais." (GOHN, 2001)

Foi também neste contexto histórico dos movimentos populares no Brasil que várias ONGs acabaram srgindo e passaram a atuar na articulação com os movimentos, inclusive nas ações de comunicação e educação. Ainda que os movimentos populares e as organizações sociais de apoio não falem

explicitamente numa relação entre comunicação e educação, suas práticas mostram que ela de fato existe, especialmente sob a temática da educação popular. (Moreira, 2011, p.13)

Na formulação da constituição de 88, devido a essa pressão popular, a participação tornou-se cidadã com conteúdo “liberal democrático”. A vitória transcrita no texto da constituição ganhou força e forma através dos mutirões na gestão de Luiza Erundina (1989 – 1992) e atualmente encontra-se em um momento de reformulação resultante de um novo contexto histórico e político Brasileiro.

Os movimentos populares surgem tanto pelas condições objetivas de espoliação das classes subalternas quanto pelo crescimento da compreensão popular das condições imediatas de existência, compreensões da necessidade de articulação coletivas para se ter força nas reivindicações, pelo momento político mais amplo de abertura e pelo respaldo encontrado na sociedade civil por parte de instituições desfrutadoras de credibilidade social.

Ao final da década de 1970 e início da década de 1980, vários movimentos e organizações populares foram sendo constituídos. Surgiam movimentos por moradia, saneamento, associações, uniões e federações comunitárias de bairros, cooperativas de produção e consumo, entre outros.

No período da redemocratização do país, em meados de 1980, os movimentos sociais e populares reuniram suas bases para discutir a Assembléia Constituinte, propor artigos, debater os direitos e deveres dos cidadãos brasileiros. Surgiram as Centrais Sindicais, as entidades organizativas amplas do movimento popular. Também nessa época, era fundado o Partido dos Trabalhadores (PT), com raízes nos movimentos sindical e popular.

Na década de 90 segundo Gohn (2001), o cenário das lutas sociais no Brasil foi novamente redefinido. Os movimentos de 1970 e 1980 sofrem mudanças substanciais e alguns deles entram em crise “de militância, de mobilização, de participação cotidiana em atividades organizadas, de credibilidade nas

políticas públicas, de confiabilidade e legitimidade junto à própria população.”

Neste contexto foram criados os conselhos temáticos como rotina institucional para viabilizar a participação na gestão de políticas públicas. Porém com a adoção deste desenho institucional, duas vertentes de opiniões podem ser encontradas a respeito da efetividade da participação dentro dos conselhos. Ao mesmo tempo em que há elementos de disputa, negociação e exercício do poder, tradicionais na cultura democrática, a rigidez dos processos, necessária para a mensurabilidade, controle e comparação, acabam por desviar a qualidade do processo no que diz respeito aos valores e significados agregados à participação e reduzir o processo democrático à análise normativa.

O MTST surgiu em 1997 da necessidade de organizar a reforma urbana e garantir moradia a todos os cidadãos além de lutar por um modelo de cidade mais justa. É um movimento de caráter social, político e popular. O MTST é uma organização autônoma com princípios, programa e forma de funcionamento próprios. Além de trabalho organizado de lutas e propondo soluções para problemas que afligem os bairros periféricos pobres. O MTST defende uma transformação profunda da forma de organização da sociedade, como única maneira de atender aos interesses dos trabalhadores. Aposta na luta direta, em especial através das ocupações de terrenos urbanos ociosos, orientada no sentido da construção de poder popular.

A FLM é um coletivo formado por representantes de movimentos sociais autônomos, cujo objetivo é a reforma urbana e um desenvolvimento urbano mais justo. Sediado na cidade de São Paulo, é uma das principais frentes de luta por moradia na cidade. O intuito do movimento é articular ações combativas na luta por habitação no centro da cidade e na periferia, dar mais visibilidade aos trabalhadores sem-teto e apontar à sociedade a urgência de um plano habitacional digno.

Neste trabalho buscou-se analisar as metodologias praticadas em algumas experiências participativas que poderiam ser apropriadas e utilizadas em

outros trabalhos, tomando-se o devido cuidado para que não houvesse o esvaziamento crítico que se observa por trás da formação dos conselhos. Buscou-se a participação através do processamento da informação, apropriação e auto-direção de pensamentos e ações como fortalecimento da luta de classe presente na participação da década de 80, mas com a abordagem atualizada para o cenário atual.

Após o pedido da comunidade para a confecção do Plano Popular de Urbanização, foi feita uma pesquisa em torno das questões técnicas envolvidas neste trabalho e dos métodos participativos já utilizados em outras experiências desse tipo.

Este momento de preparação foi de extrema importância para o amadurecimento do que seria feito em campo. Por se tratar de um trabalho que lida com a realidade, ou seja, com o conflito real urbano existente, com a política local e com o envolvimento dos moradores da comunidade, foi preciso que o planejamento fosse feito com certa cautela para que ficasse claro desde o início quais eram as limitações do trabalho, tanto no campo técnico, quanto no campo político e qual era a perspectiva final do trabalho para que não fossem criadas expectativas, por parte da população, que estivessem desconexas da realidade. Lembrando sempre que trata-se de um trabalho acadêmico.

É importante considerar também que o planejamento nunca ocorre de maneira objetiva. Nele estão envolvidos atores diversos que também planejam. Desta forma, os instrumentos participativos buscam principalmente ajudar a estruturar as disputas de poder entre atores sociais, torná-las mais claras além de legitimá-las e, dessa forma, contribuir para uma distribuição mais equitativa de poder, através da consolidação de uma base política e social do território.

Metodologias Estudadas

Método Altadir de Planificação Popular - MAPP; desenvolvido na Venezuela e adaptado ao Brasil no início dos anos 90, o MAPP foi produzido para ser utilizado por grupos estruturados, como ONGs e Organizações Comunitárias.

Este método possui três pressupostos principais; inicialmente a definição do grupo que planeja para reconhecimento da parcialidade existente e assumir que os outros também planejam para entender os demais atores envolvidos. Em segundo lugar explicitar as insatisfações faz com que o ator enfrente suas verdades absolutas e mentiras acordadas. E por último afirmar a incerteza em relação aos resultados da ação o que exige criatividade para que sejam colocados os diversos cenários propostos.

Planejamento de Projetos Orientados para Objetivos Planejamento Comunitário Interativo - ZOPP; A abordagem ZOPP oferece uma estrutura sistemática para identificação, planejamento e gestão de novos projetos desenvolvidos em ambiente de oficina com os principais grupos de interesse. O produto é uma matriz de planejamento - o quadro do projeto lógico - que resume e estrutura principais elementos de um projeto e destaca as ligações lógicas entre as proposições apresentadas, as atividades planejadas e os resultados esperados.

O ZOPP tem duas fases: análise e planejamento do projeto. = A fase de análise tem quatro subetapas; análise de participação, análise de problemas, objetivos da análise e análise de alternativas, com a identificação de problemas 'reais' como o direcionante para os exercícios.

A fase de planejamento do projeto tem como resultado o Matriz de Planejamento do Projeto (PPM). O PPM é um resumo de uma página de por quê o projeto é realizado, o que se espera que o projeto deva alcançar, como o projeto será conduzido para atingir esses resultados, quais fatores cruciais para o sucesso do projeto, como o sucesso pode ser medido, onde buscar os dados necessários para avaliar o sucesso do projeto, e quanto o projeto custará. Toda esta informação é combinada na matriz 4 x 4.

GREEN MAP; Sistema GREEN MAP utiliza a cartografia como instrumento de promoção da participação no diagnóstico comunitário. Apesar de ter um formato distinto dos anteriores, este método visa identificar potencialidades

e dificuldades do planejamento através de um mapa interativo que pode ser utilizado em conjunto com outras metodologias participativas como ferramenta de suporte para estas.

Método de Resolução de Problemas - MRP; Este método foi desenvolvido para ser utilizado em qualquer situação desde as mais simples até mais complexas e busca avaliar o problema enfrentado em suas diversas variáveis tendo como foco as causas do problema. São descritas três etapas no MRP; 1- descrição da situação apresentando as preocupações em torno desta incluindo a análise do conjunto de dados que a condicionam, enuncia-se então o problema que se pretende resolver e o objetivo a ser alcançado. Este ponto exige um trabalho de pesquisa para identificar etapas já enfrentadas em situações semelhantes poupando tempo de trabalho. 2- determinação da causa - identificar todas as causas possíveis que gerem o problema, esta etapa demanda um aprofundamento da crítica sobre o problema promovendo a reflexão e o debate e tendo-se sempre em vista o maior número de respostas possível. 3 - a partir do entendimento das possíveis causas do problema elencar as formas de resolução. O desenvolvimento da criatividade é dominante nesta fase do trabalho, tendo-se sempre em vista o maior número de respostas possível, promovendo a reflexão e debate sobre os meios mais adequados, as técnicas de realização, os materiais a utilizar, a estética/aspecto visual do objecto, o período de realização, o custo, etc. 4 - Por último faz-se a seleção da proposta mais adequada para aplicação da solução. Após a aplicação da solução é necessário avaliar o projeto voltando a questão enunciada; O projeto resolve ou não o problema.

Além dos métodos mencionados, foram estudadas as experiências em projetos participativos do USINA e o trabalho do grupo de mananciais do LabHab. E com maior profundidade as experiências participativas dos Planos Populares da Favela da PAZ e da Vila Autódromo, já que ambas possuem semelhanças à proposta aqui desenvolvida e pelo fato de serem uma contra proposta ao projeto de remoção além de possuírem formato da abordagem

com os moradores similar, porém é importante ressaltar que ambas foram realizadas em contextos distintos e, portanto, o nível de aprofundamento, equipe atuante e tempo de confecção também são outros.

Para as reuniões com a população foram utilizadas além das metodologias descritas, algumas técnicas abordadas no livro "*Metodologia Participativa - Uma introdução a 29 instrumentos*" de Markus Brose. Tendo em vista o que já foi realizado a respeito, entende-se que o trabalho de formação participativa em questão deveria abranger outras áreas do conhecimento. Uma equipe multidisciplinar é capaz de realizar um trabalho mais amplo com a comunidade.

A princípio o formato e conteúdo de oficinas com a população foram pensadas variando de acordo com a abordagem do tema, o público alvo da oficina, os materiais disponíveis e a formação de grupos de interesses que guiaram as oficinas realizadas. Foram pensadas estratégias de manutenção da participação com a divisão dos moradores por ruas, direitos de fala, organização da reunião, etc. mas levando-se em consideração as limitações de aplicação tanto pela pouca experiência prévia quanto pelo fato de se tratar de trabalho acadêmico realizado apenas por uma pessoa.

Através das demandas coletivas levantadas nas reuniões de diagnóstico, foram discutidas algumas propostas e pensadas as estratégias de diálogo visando a resolução dos conflitos. Para este plano foram realizadas reuniões com os moradores com diversos temas a serem abordados no plano. Na confecção dessas reuniões foi pensada uma abordagem formativa destacando os aspectos políticos envolvidos nas questões técnicas.

Apesar das metodologias estudadas, a percepção em campo do público atingido e das necessidades do grupo foram o guia para delinear o percurso a ser feito durante as reuniões. Esta sensibilidade no campo real se mostrou essencial no decorrer das atividades realizadas. Desde o início das atividades a opinião da liderança da comunidade sempre foi marcante em todas as etapas.

Em paralelo com as atividades participativas realizadas com os moradores,

outras em conjunto com os demais atores atuantes na VNE e reuniões com o poder público foram realizadas, demandando um período maior do que o esperado. Desta forma, o plano seguiu ao final sem que fosse possível manter a participação dos moradores em todas as propostas aqui colocadas.

Atuar em um espaço compartilhado entre diversos atores distintos trouxe a necessidade de tornar maleável a periodicidade das reuniões. As reuniões, principalmente aos finais de semana eram organizadas em diferentes frentes e traziam temas variados. Apesar da inclusão de alguns destes temas nas reuniões do plano com os moradores, este foi um ponto de interferência significativo nas atividades na comunidade. As atividades que não trabalhavam diretamente com os moradores assim como as atividades de caráter assistencialista como doações de cestas básicas, não foram acompanhadas durante a confecção deste trabalho, tendo sido aqui apenas citadas.

Outra questão percebida em relação a tantas ações foi que as organizações que trabalham lá o fazem de forma desarticulada e desvinculada do território como um todo. Como por exemplo o grupo da saúde que desenvolve trabalho junto à academia atendendo a idosos e crianças dentro da vila, porém sem conexão com o posto de saúde próximo, a ONG TETO que auxiliou a parceria para a construção da horta mas também sem contactar o parque (que poderia ter fornecido mudas por exemplo) e todas as ações acontecem isoladamente sendo o único vínculo existente a associação de moradores. Acredito que o ponto de contato entre os atores deva de fato ser os moradores da comunidade, porém os trabalhos realizados de forma fragmentada prejudica a todos.

Durante as reuniões também surgiram algumas dificuldades, entre outras, a organização de fala dos moradores, as disputas internas, conflitos existentes entre os moradores, falta de interesse em alguns temas propostos e dificuldade na construção coletiva das ações.

O tema discutido na reunião influenciou significativamente na participação.

"Reuniões sobre as moradias localizadas em áreas de risco, sobre o sistema de tratamento de esgoto ou sobre creches eram mais lotadas. Projetos específicos como o restaurante comunitário, a Fábrica de Óculos ou sobre a implantação de aquecedores solares na vila atraíam pessoas muito específicas que têm uma relação muito próxima com a Lia." ARAÚJO 2015

A primeira reunião sobre o plano, no dia 07.06.2014, contou com a participação do orientador do trabalho, o professor Euler Sandeville, e visava entender o contexto no qual o trabalho seria desenvolvido e a compreensão dos moradores a respeito do território. Primeiramente foram colocados dois mapas para os moradores. Um com o entorno da comunidade e outro apenas com a Vila Nova Esperança. A idéia era que os moradores se localizassem na área e identificassem não só suas casas mas também os equipamentos públicos e os problemas territoriais puderam ser apontados. Ficou claro também a facilidade de alguns moradores em lidarem com a linguagem em planta e a dificuldade de outros neste quesito.

O primeiro item levantado e que teve o apoio de todos os moradores foi em relação ao esgoto. Todos se incomodam com a falta de saneamento da Vila e as fossas e ligações clandestinas que são constantemente danificadas é motivo de desentendimentos entre os moradores. Na sequência de prioridades levantadas ficou a questão do asfalto. Para os moradores o asfaltamento das vias é prioritário. O transporte público, que não atende a comunidade também foi colocado como uma questão a ser abordada. Os moradores disseram que a escola também não possui fácil acesso com transporte público e que as crianças estão se sentindo desmotivadas. Em relação a saúde eles disseram que o posto de saúde encontra-se em local de fácil acesso porém o atendimento é precário e faltam médicos.

Fica então clara a necessidade de definir, a partir das demandas colocadas pelos moradores, os pontos que um plano de urbanização é ou não capaz de

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

intervir. No caso dos problemas colocados, a qualidade de ensino nas escolas e o atendimento precário no posto de saúde extrapolam os limites de atuação de um plano de urbanização.



Imagem 19 - Reunião com Moradores na Associação

Logo na reunião seguinte, no dia 22.06.14, a Juliana do Centro Gaspar Garcia, que está realizando o trabalho jurídico esteve na Vila em reunião com os moradores para falar sobre as duas ações que correm e que ela está atuando como advogada.

A primeira é a ação civil pública de remoção que foi aberta pela secretaria

do verde alegando fins de proteção ambiental. A Juliana recorreu alegando que não houve participação dos moradores e pedindo a anulação do processo.

O processo encontrava-se congelado porém a juíza enviou um parecer chamando para que seja dado continuidade ao processo. A Juliana enviou então uma contestação ao acordo proposto, no qual a comunidade deveria sair de onde está e entrar na fila do minha casa minha vida e iniciou então uma conversa com o núcleo de habitação e urbanismo da prefeitura pedindo a regularização fundiária. A defensoria também se mostrou aberta a ajudar no que for preciso para a regularização.

A segunda é a ação de usucapião coletivo que está correndo atualmente e que tem a associação de moradores como representante de todos. Neste processo estão cadastradas 483 famílias. Para essa ação a Juliana indicou a importância da formulação do plano com a participação dos moradores. A anexação deste ao processo fortalece ainda mais a comunidade.

A reunião foi de extrema importância já que trouxe atualizações a respeito do trabalho jurídico que está sendo feito a favor da permanência. Apesar de não ter sido possível a continuidade das atividades conforme o planejado, foi reforçada a importância da participação dos moradores nas atividades e na criação do plano como instrumento de luta pela permanência.

Com base nas informações coletadas, foi desenvolvido um esboço do planejamento de reuniões e oficinas seguintes que contemplassem todos os pontos do diagnóstico a serem abordados no plano; água e esgoto, drenagem, asfalto, transporte, uso residencial, comercial e institucional, até que a partir das diretrizes de projeto, e tendo em consideração a participação de cada morador, fosse criado o conselho gestor da urbanização para que fosse iniciado o diálogo com o poder público.

No dia 27.06.14 a reunião foi realizada com os membros da associação e outros moradores próximos, foi apresentado um cronograma de reuniões para o plano assim como uma breve explicação do que é o Plano Diretor e do

funcionamento do conselho gestor e como diretriz de urbanização prevista no Plano Diretor de São Paulo.

Porém logo de início essa primeira lógica criada foi invertida. A Lia, líder da comunidade, pediu para que o diálogo já começasse com a criação do conselho gestor, e a partir daí fossem realizadas as dinâmicas participativas para as diretrizes de projeto. A alteração proposta foi aceita pelos demais moradores presentes na reunião, desta forma, o primeiro calendário proposto foi alterado atendendo este ponto.

Uma das dificuldades confrontadas nesta fase do planejamento do trabalho foi o planejamento futuro na dinâmica real do espaço. O local de atuação deste projeto, por não estar completamente consolidado, encontra-se em constante mutação. Desta forma o tempo necessário para a confecção do projeto é distinto do tempo de transformação do local, ou seja, as informações obtidas tornam-se desatualizadas em um período de tempo muito curto.

Tentando trabalhar estes dois tempos de forma harmônica, durante o planejamento e desenvolvimento do projeto em conjunto com a comunidade, algumas atividades de mutirão foram realizadas de forma que os espaços públicos existentes pudessem ser revitalizados e ocupados. Desta forma as atividades não se limitaram apenas às reuniões em salas fechadas. O desenvolvimento de mutirões e visita a pontos específicos da comunidade, assim como a inclusão de projetos externos propostos pelos demais atores presentes na comunidade nas reuniões foram essenciais na confecção deste trabalho.

Foi necessário também entender o que a comunidade espera dos projetos e ações para garantir a participação. Alterar a ordem das atividades do calendário de acordo com o quadro encontrado na vila também auxiliou na garantia do interesse dos moradores em participar das próximas reuniões e do conselho gestor.

Na semana que se seguiu, no dia 04.07.2014 o domingo foi de celebração.



Imagem 20 - Reunião com Membros da Associação

A associação havia recebido o primeiro lugar do prêmio Florestan Fernandes de direitos humanos com a inscrição da luta dos moradores pela urbanização. E para comemorar foi feito um café da manhã na Vila com todos os grupos que atuam na comunidade atualmente.

Nesta data ficou marcado para a semana seguinte uma reunião entre os membros da associação e os atores da Vila. Entendendo a sobreposição que os trabalhos poderiam gerar e a necessidade de construção de uma agenda conjunta esta reunião buscava harmonizar os diversos projetos realizados na comunidade.

No dia 03.08.14 foi feita a reunião com a presença dos membros da associação de moradores, TETO, Caos Focado, Ciclopak e os voluntários Alex, Beatriz e eu. Nesta reunião foram apresentados os projetos desenvolvidos por cada frente, o calendário de reuniões e ações com a comunidade e de que forma

poderíamos trabalhar em conjunto. Os moradores também colocaram o que esperam das atividades e da necessidade das atividades serem trabalhadas em conjunto para não sobrecarregá-los com reuniões e atividades sobrepostas.

O Caos Focado, que implantou o “Centro de Inovação” na comunidade trouxe a necessidade de construção de um novo local, o Alex e a Bia estão desenvolvendo o projeto de um edifício novo para a associação de moradores e de um abrigo para as caçambas de lixo, o TETO não está diretamente em nenhuma frente atualmente mas estão planejando as próximas atividades. Eu levei o plano de urbanização, que mostrou-se como uma atividade abrangente, englobando as demais a medida que estão sendo pensados novos espaços públicos e equipamentos sociais dentro da comunidade.

O Centro de Inovação é um local que visa através do design social desenvolver a criatividade dos moradores na proposta de soluções para seus projetos. É um local onde um designer atua como auxiliar das atividades e são desenvolvidas diversas oficinas principalmente com os jovens da comunidade. Desta forma, as duas semanas seguintes tiveram como foco os jovens da comunidade. Entender suas necessidades e o que esperam para o local.

Por este ser um público que não participa das reuniões, foi necessário a abordagem direta aos grupos de jovens que ocupam os lugares públicos durante o dia e foram gravadas entrevistas com outros indicados pela associação de moradores, pelo reconhecimento do potencial de participação que possuem. O trabalho aqui desenvolvido em conjunto foi em relação à interlocução com os moradores para que a equipe do Caos Focado pudesse a partir das demandas desenvolver o projeto do local. As entrevistas foram também aproveitadas para entender o que os jovens gostam ou não e o que gostariam de ter como espaço público dentro da comunidade.

Durante o processo das entrevistas, no dia 10 de agosto, foi realizado o mutirão para o novo parquinho infantil. A empresa Francesa Velours Internacional promoveu uma campanha de arrecadação financeira para esta

construção. O Dia 10 foi um dia de tensão entre os moradores e a associação, que estava sendo pressionada pela equipe da empresa para preparar o terreno que seria implementado o parquinho. Poucos moradores participaram da atividade e mais uma vez a Lia fez um apelo aos moradores que encontravam-se nas proximidades no momento da atividade para ajudarem na construção. Voluntários externos também participaram da atividade que consistia em limpar o terreno, aplainar, construir uma pequena contenção devido ao desnível existente e instalar os brinquedos que foram comprados.



Imagem 21 - Construção do Parquinho da Rua da Caixa D'Água

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

No dia 18.08.2014 a Dra. Juliana agendou uma reunião com a secretaria de habitação para apresentar os conflitos existentes na área e a proposta de urbanização, assim como pedir o apoio da secretaria para que a proposta ganhe força.

A SeHab se mostrou nesta data totalmente aberta a ajudar no que fosse possível porém o processo de remoção existente se coloca como um entrave na atuação da secretaria. Também colocaram a questão dos recursos existentes, como a comunidade não está delimitada como área prioritária para urbanização pelo PMH, não há recursos financeiros para sua implementação.

Porém se prontificaram a visitar a comunidade e identificar pontos que poderiam ser trabalhados em conjunto além de auxiliar nas informações territoriais que fossem necessárias para a confecção do plano proposto.



Imagem 22 - Reunião entre atores da VNE, moradores e Habi Sul

No dia 28.08.2014 foi iniciada a construção, também em mutirão, do abrigo para os containers de lixo projetado pelos voluntários Alex e Bia e financiado pela ONGTETO. E no dia 31.08 aconteceu o primeiro dia da Inovação organizado pela equipe do Caos Focado onde ocorreram diversas oficinas de capacitação com os moradores. Não houve envolvimento neste trabalho, tendo sido desenvolvido apenas pelas equipes mencionadas. Durante as datas em que estas atividades aconteciam, o trabalho realizado na comunidade era de medições, análise do cadastro existente e conversas informais com os moradores esclarecendo algumas dúvidas e convivendo de certa forma com as famílias.

No início de Setembro uma pequena ocupação em uma área livre na Rua da Caixa D'Água, trouxe a preocupação a respeito desta área aos moradores. Temendo pela invasão até os limites do terreno da SABESP, os moradores idealizaram a implantação de uma horta, desta forma, o voluntário Lucas da Ciclopak, em conjunto com a ONG TETO que buscou o financiamento das Casas Bahia, trouxeram a possibilidade da sua execução em mutirão.

Para a implantação da horta comunitária os próprios moradores removeram a nova ocupação que se formava na área, limparam o terreno que até então era ocupado com lixo e entulho e cercaram o terreno. No dia 27.09.2014 foi feito, em conjunto com voluntários das Casas Bahia o mutirão para o plantio da horta. O projeto, que ocupou também parte do terreno pertencente a SABESP, trouxe a primeira aproximação e possibilidade de diálogo com a companhia que elogiou a atividade realizada. Conforme e-mails trocados com a Sabesp

"Prezados, bom dia! Desejo que estejam bem.

Fiquei extremamente feliz com tudo o que li e vi nas imagens das fotos e vídeo. Não encontro palavra melhor para lhes escrever além de parabéns pela atitude transformadora e inclusiva. São pessoas como vocês que reforçam que devemos acreditar que podemos ter um ambiente mundial onde o coletivo supere o individual e, assim, não tenhamos pessoas sofrendo por falta de oportunidades, guerras, interesses pessoais, ganância, corrupção, etc..

Que a semana de todos seja de bons acontecimentos e PAZ.

Meu abraço.

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

Athaide Anacleto
Técnico em Gestão”

email recebido em 06/10/2014

"Boa tarde Lia,

Estou muito feliz com a continuidade do projeto. Desejo um ótimo trabalho neste final de semana. Para mim é mais difícil ir, mas o Athaide vai para dar uma força.

Para iniciar o processo de oficialização do projeto peço a gentileza de nos enviar cópia dos documentos da Associação e uma carta ofício solicitando à Sabesp o espaço para a implantação de projetos sociais.

O quanto antes a Sabesp receber melhor. Obrigada.

Desejo um ótimo final de semana a todos e que corra tudo bem.

Maria da Graça B. Santiago

Gestora de Responsabilidade Socioambiental”

email recebido em 10/10/2014

98



Imagens 23 e 24 respectivamente - Terreno da Sabesp antes e depois da Horta Comunitária

Nas semanas que se passaram, foram realizadas algumas reuniões com a Sabesp, agora com áreas distintas como responsabilidade socioambiental e gestão e desenvolvimento além de reportagens da horta comunitária em mídias diversas e mutirões de plantio e limpeza do entorno da área mostraram a satisfação da maioria dos moradores com a horta. As atividades da associação deste período foram em torno da horta com a ampliação do número de canteiros para a diversificação do plantio, limpeza do mirante, área livre a frente da horta e limpeza do campinho.

Em 17 de novembro de 2014, outra reunião tendo como tema o conselho gestor foi realizada. A reunião teve início com a explicação das diretrizes para a formalização do conselho gestor com a inclusão de membros representantes de todas as ruas além de membros do poder público, que seriam então acionados. Porém logo no início das explicações ficou claro que muitos moradores não sabiam o que é o plano diretor, o que significa estarem em uma zona e não entendem pra que serve aquela área de preservação enorme que está tão próxima deles e que ameaça a permanência da comunidade. Desta forma o viés da reunião foi alterado para que estas questões pudessem ser minimamente elucidadas.

Foram levados para a reunião alguns materiais base que foram então utilizados. Dois mapas; um da comunidade ampliado e outro da comunidade com o entorno próximo localizando a comunidade em um contexto maior porém o mapa se mostrava um pouco abstrato para alguns moradores, sendo necessária uma maquete para evolução de alguns pontos.

Primeiramente foi perguntado e transcrito em um cartaz o que eles identificavam de importância na natureza. Muitos indicaram, sombra das árvores, limpeza do ar, abrigo para os animais. Após anotadas as colocações, algumas fotos e descrições sobre a importância dos remanescentes florestais nas áreas urbanas foram apresentados. A reunião acabou tendo foco nestes esclarecimentos e na tentativa de construção coletiva da área em que vivem. E no pedido para que buscassem informações sobre o parque e tentassem

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

visitá-lo já que este encontra-se “do outro lado da rua”. Também foi colocado para a associação que tentassem um diálogo com o parque convidando-os para conhecer a comunidade e visitar a horta já que os projetos de educação ambiental do parque também são de interesse da comunidade.

Tantas questões demonstraram o descompasso na troca de informação com a comunidade, já que diversas entidades e organizações desenvolvem atividades em prol do meio ambiente porém pouco é de fato compreendido pelos moradores. Ficou claro que um trabalho que envolva os moradores de fato e seja desenvolvido a longo prazo deve ser feito para que a área de preservação seja de mantida pelos moradores. E o objetivo inicial da reunião, que era tirar uma lista de membros para o conselho gestor, teve que ser adiada.



Imagem 25 - Reunião na Associação com Moradores

A reunião seguinte ocorreu em 22.11.2014 e voltando a idéia inicial, trouxe as questões levantadas no diagnóstico e entre elas aquelas que poderiam avançar com o plano e aquelas que extrapolam as atividades do plano.

Desta forma foram colocados para os moradores cartões com os temas escritos como; falta de esgoto, falta de médicos e áreas de risco e foi pedido para que os moradores ajudassem a identificar e separar aqueles que poderíamos atuar ou não tendo como limitante as intervenções no território. Esta atividade foi pensada para que conseguíssemos avançar na compreensão das limitações que o plano teria já que muitas questões, mesmo relevantes para a população, não seriam abordadas. Os cartões então selecionados que teriam intervenção no território foram organizados em ordem de prioridade de ações.

Tendo sido os três primeiros itens na ordem; áreas de remoção, esgoto e pavimentação das vias a reunião seguiu com a identificação dos atores envolvidos na resolução de cada uma das questões e propostas de resolução em cada um dos três casos.

Tendo em mãos todos estes dados foi abordada a continuidade das reuniões e foi então que os moradores pediram para que o número de reuniões fossem reduzidos. A proposta feita aos moradores foi que as reuniões seguissem no formato atual, parando no período de festas e terminassem em fevereiro. Porém o período foi considerado muito longo e pediram para que as atividades não tivessem continuidade no final/começo do ano.

Os moradores reclamaram também da quantidade de grupos que trabalham na vila e se mostraram descontentes com a quantidade de reuniões realizadas este ano, como expôs a Vaninha "a gente tá cansado já de tanta reunião e a gente queria mesmo era ver alguma coisa diferente acontecendo. Vocês tem mais é que parar de bla bla bla pra gente começar a trabalhar."

Desta forma ficou definido que haveria apenas uma reunião ainda este ano e um encurtamento das atividades para que as reuniões não se prolongassem até fevereiro, além da definição de algumas atividades em mutirão que

poderiam já acontecer em paralelo às reuniões.

A última reunião do ano aconteceu então em 14.12.2014 e teve início com uma das questões prioritárias discutidas em reuniões era o destino dos moradores das áreas de risco muito alto, localizadas nas Ruas Progresso e Paraíso, onde as casas estão muito próximas do topo do talude com solo de baixa resistencia e as casas apresentam rachaduras e trincas na estrutura.

Inicialmente foi apresentado porque aquelas áreas representam alto risco para as pessoas, já que muitos não entendiam porque estavam em risco. Os moradores demonstraram compreender, principalmente por fazer parte da vivência deles formas de lidar com as rachaduras, trincas, paredes úmidas e até desabamentos. No entanto, as discussões sobre as áreas de risco por vezes tornavam-se pessoais, como uma moradora que reclamou que o vizinho bateu laje sobre o talude, o que aumentou o peso e consequentemente o risco. Era necessário situar os moradores novamente quanto à discussão principal para solucionar o problema de todos os que estão em áreas de risco.

Após indicação da área total que se encontrava em risco primeiramente trouxemos os atores envolvidos tirados da reunião anterior. No caso prefeitura e Defesa Civil e as possibilidades de intervenção existentes.

Foram colocadas então duas propostas; a primeira era o adensamento de outra área fora do risco para abrigar aqueles moradores e a segunda foi a construção de um muro de arrimo para conter o talude. A maioria concordou com esta solução, embora não soubessem como isso seria feito. A decisão final foi a realização de arrecadação de dinheiro para a construção do muro de arrimo. Neste momento foi explicado que dependendo da situação o muro acaba sendo mais custoso do que a construção de novas unidades em outro local e da necessidade de apoio da prefeitura e defesa civil além de engenheiros que projetassem o muro de forma segura.

Independente da solução ficou claro a todos que em ambos os casos seria necessário mutirões para a construção tanto do muro quanto de novas

habitações e surgiu a proposta de uma arrecadação entre os moradores para a compra de material. Ficou decidido que a primeira reunião no próximo ano teria a engenheira Sandra Polo que esteve trabalhando na comunidade janeiro 2015 além da tentativa de contato com Defesa Civil e prefeitura cobrando um posicionamento em relação às áreas de risco.

Os moradores também pediram que fosse realizado um mutirão para arrumar as ruas que ficaram esburacadas com as chuvas. O mutirão foi realizado pelos moradores na mesma semana mostrando que as atividades que de fato possuem o interesse de todos os moradores são rapidamente solucionados.

O último encontro comunitário aconteceu em 21.12.2014 sendo uma confraternização entre atores externos e moradores.

A primeira reunião em 24.01.2015 teve a participação da Sandra, intercambista de Engenharia na Escola Politécnica da USP, que havia desenvolvido o plano de risco utilizado neste trabalho. A princípio foi feita uma pequena recapitulação da última reunião com as propostas levantadas para as áreas de risco. Eu já havia conversado anteriormente com a Sandra e pedi para que ela levasse os levantamentos e propostas realizadas para que fossem explicados aos moradores, assim como os custos envolvidos. Ela explicou que a solução do muro de arrimo era complexa pois trata-se de uma obra de difícil execução e de alto custo, que demanda muitos profissionais, maquinário e materiais não disponíveis para a comunidade e que outra possibilidade seria reduzir a declividade do talude, o que reduziria a área edificável e implicaria em realocar pessoas.

A reunião acabou seguindo por um viés mais técnico e a Sandra não entrou nos detalhes dos projetos de engenharia. Pude notar, pelo silêncio de alguns moradores que muitos não compreenderam o todo das explicações. Pela falta de apropriação prévia mais aprofundada do projeto também não pude auxiliar de forma mais eficiente o andamento da reunião.

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

Em paralelo às reuniões foi feito pela associação de moradores um primeiro contato com a Defesa Civil de São Paulo e de Taboão da Serra indicando as discussões a respeito das áreas de risco e pedindo para que se manifestassem a respeito. A partir do pedido feito, foi recebida uma devolutiva positiva e a pedido da Defesa Civil de Taboão e subprefeitura do Butanta que visavam implementar o NUDEC - Núcleo de Defesa Civil na comunidade, uma primeira reunião foi agendada para o dia 31.01.2015.

Para esta reunião os arquivos anteriores, assim como a análise realizada pela Sandra referente ao risco foram separados pelos membros da associação e os moradores das áreas de risco chamados para que participassem.



Imagem 26 - Moradores observam atentos a maquete das áreas de risco

Logo no início da reunião foi colocado como indicativo a formação do Núcleo de Defesa Civil composto por funcionários das prefeituras de Taboão da Serra e de São Paulo e moradores das áreas de risco. Em um primeiro momento, os funcionarios se focaram em apresentar para os moradores como era formado o Núcleo, as atividades recorrentes e necessidade de

envolvimento dos moradores. Após a reunião moradores, funcionários da Defesa Civil e assistentes sociais visitaram as áreas de risco da comunidade e os moradores apresentaram os principais problemas enfrentados.

Na semana seguinte, no dia 07.02.2015, uma reunião apenas com membros da associação foi marcada para que todo o material fosse de fato separado e que o histórico de atuação da Defesa Civil na comunidade fosse repassado entre todos para haver uma maior compreensão dos detalhes desta aproximação.

Para a reunião no dia 12.02.2015 os funcionários da Defesa Civil e assistentes sociais trouxeram uma apresentação que mostrava o funcionamento do NUDEC, que atua com agentes locais da própria comunidade, e as formas de monitoramento e contenção do risco. É importante salientar que as medidas colocadas não trariam o fim do risco na área mas serviriam para amenizá-lo. Durante a reunião ficou claro, que apesar do empenho na atividade a falta de verba e de técnicos para o trabalho era um fator limitante. Porém eles se mostraram dispostos a auxiliar na articulação de outros agentes do poder público para a intervenção nas áreas de risco.

Sendo a primeira vez que os dois municípios buscavam atuar em conjunto nas áreas de risco de uma mesma comunidade, a proposta de reunião gerou grande expectativa de ambas as partes e uma agenda quinzenal foi tirada para o NUDEC. Após a reunião moradores, funcionários da Defesa Civil e assistentes sociais visitaram as áreas de risco da comunidade e os moradores apresentaram a área e suas dúvidas aos funcionários, que mostraram então em campo as medidas apresentadas na reunião.

A reunião seguinte foi marcada para o dia 26.02.2015 e nesta data somente os funcionários do Taboão participaram da reunião pois os funcionários da subprefeitura do butanta alegaram ter que atender a uma emergência. Nesta reunião foi avaliado o andamento das atividades propostas para a contenção de risco e foram sanadas dúvidas com os moradores. Nesta data estava presente também a engenheira do Taboão que se mostrou interessada em auxiliar nos

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

projetos propostos para a contenção do risco.

Na visita de campo, foram colocadas a necessidade de monitoria de algumas rachaduras, de desvio da água da chuva para a rua e não para o talude e de manutenção das fossas para que não acabem por agravar o problema de úmidade no terreno.



Imagem 27 - Reunião na Associação de Moradores com a presença da Defesa Civil

No dia 28.02.2015 a reunião dos moradores teve como público alvo os moradores das áreas de risco e o foco foi na criação do NUDEC a partir da reunião anterior com a Defesa Civil. Nela foram discutidas as medidas de prevenção e intervenção, apresentado o histórico das ações da Defesa Civil na Comunidade desde 2006, pensado nos mutirões por rua para as intervenções

físicas propostas e foram recolhidos os nomes dos moradores interessados em compor o grupo do NUDEC. Essa atividade foi essencial pra gerar um empoderamento que não existia em alguns moradores. E durante a semana foram iniciadas algumas atividades de fiscalização e contenção do risco como o corte de bananeiras das encostas e o desvio da água da chuva do barranco. A idéia desta reunião era iniciar a próxima com a Defesa Civil já tendo avançado em alguns pontos colocados a fim de encaminhar as próximas ações.

Durante todas as reuniões realizadas, um mapa com a identificação das áreas de risco na comunidade e uma maquete na escala 1:1000 foram utilizados na identificação de questões a respeito do território.

Na reunião seguinte com a Defesa Civil em 12.03.2015 não foi como o esperado. Ficou claro, a medida que eram apresentadas as ações já encaminhadas, a surpresa dos agentes públicos em relação ao adiantamento destas em um curto espaço de tempo. As assistentes sociais, então iniciaram a colocar empecilhos de agenda para a continuidade das reuniões. E ao entregarmos os nomes dos moradores que faziam parte do NUDEC e o cadastro de 2013 com os dados dos moradores que viviam nessas áreas, um movimento contrário ao esperado foi percebido por todos. A reunião, que seria na próxima quinzena foi desmarcada pois alguns agentes entrariam de férias e pela falta dos funcionários da prefeitura do Taboão, ficou pendente a próxima data para dar prosseguimento às atividades. Esta foi a última reunião realizada com a Defesa Civil até o final deste trabalho em dezembro de 2015.

Tendo sido adiadas as reuniões do NUDEC por tempo indeterminado, foi retomado o calendário de atividades proposto, a reunião seguinte em 21.03.2015 teve a continuidade nas atividades do Conselho Gestor.

A reunião teve início colocando-se o que mudou na comunidade desde 2013, quando foi realizado o primeiro diagnóstico. Foi uma narrativa breve que visava trazer um pouco dos frutos da luta já que os moradores estavam reclamando que nada acontecia. Na sequência foi discutido com os moradores

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

alguns entraves na urbanização de acordo com a legislação vigente. Uma breve explicação sobre o que é taxa de ocupação, coeficiente de aproveitamento e sobre o adensamento da comunidade. Da dificuldade de urbanização que se coloca a medida que a comunidade se adensa. Foram mostradas imagens que explicassem os problemas de insalubridade trazidos com esta forma de ocupação além do desmatamento, aumento da poluição e impermeabilização do solo além da necessidade de implantação de novas infraestruturas.

Com o mapa em mãos os moradores identificaram com canetas coloridas a nova ocupação além de algumas casas que não seguem a legislação, como casas sobre o viário, casas sem saída para a rua além das casas que estão na área de proteção. Após estas identificações foi feito, a partir de uma lista preestabelecida de atividades aquelas que eles julgavam que poderiam ser realizadas a curto, médio e longo prazo.

Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
captação de água da chuva melhora na coleta de lixo	reformas nas habitações ciclovias iluminação ruas	esgoto drenagem construção de prédios

Estas atividades buscaram organizar temporalmente as atividades entre aquelas que poderiam ter início imediato e as que necessitavam mais tempo tanto de preparação quanto devido a interlocução com poder público e demais atores envolvidos.

Na reunião seguinte em 04.04.2015, a pedido da Lia, começamos a reunião com o vídeo da tentativa de remoção ocorrido em 2011 e posteriormente da jornada pela moradia que aconteceu na Vila e que ajudou no adiamento do processo de remoção. Neste momento foi falado também a respeito dos condomínios de classe alta que apesar de encontrarem-se em condições semelhantes a comunidade não sofreram tentativa de remoção, o que mostra que apesar da importância da preservação da mata, é necessário avaliar até onde este discurso está apenas sendo utilizado para justificar a violação do

direito dos moradores de permanecerem na área.

Neste momento alguns moradores propuseram a revisão do cadastro existente para “congelar a área”, evitando desta forma que a área siga sendo ocupada. A proposta que foi tirada com os moradores que participam do conselho gestor eh que quem chegou depois de 2011 não vai ficar. E quem vendeu a casa mesmo que já morasse antes de 2011 também perde o direito de ficar. Com excessão daqueles que tiveram problemas com o benefício da CDHU.

Apesar dos próprios moradores terem proposto estas condições e do entendimento da importância de respeitar as decisões tomadas em reunião, acredito que esta ação irá gerar um conflito que extrapola o trabalho em questão e que questões relacionadas à remoção dos moradores deveria decorrer de uma aproximação maior com o poder público, já que é quem teria poder de promover tais ações.



Imagem 28- Análise do mapa durante a reunião com moradores

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

A reunião do dia 19.04.2015 tinha como proposta a discussão de projetos das áreas livres da vila. Porém a discussão sobre o lixo acumulado se mostrou urgente. Um dos moradores da Vila, seu Antônio, possui um empreendimento individual de reciclagem na Rua Goiás, porém, ele armazena diversos tipos de materiais que permanecem no local por um longo período. Os moradores reclamam da sujeira e relatam que o local de acúmulo é abrigo de ratos e cobras representando um risco aos moradores.

A discussão teve início quando moradores relataram que uma mulher cortou a perna enquanto estendia roupa nas proximidades do terreno em que o lixo é armazenado pois parte do material ocupa o espaço das vias de passagem. Os moradores relataram já terem tendado entrar em contato com este morador para expor o descontentamento com o acúmulo de lixo, porém ele não comparece às reuniões e o diálogo não foi efetivo.

Aproveitando a inserção neste tema foi abordada a idéia de separação do material reciclável pelos moradores a fim de diminuir a quantidade de resíduos gerados e a possibilidade de utilização do terreno pertencente à associação próximo à entrada da comunidade para a montagem de uma cooperativa, já que além do Seu Antonio outros moradores trabalham de maneira isolada com a reciclagem.

Ao final da reunião foi decidido que os moradores fossem juntos conversar com ele para que o problema que afeta a todos fosse resolvido e informá-lo que caso ele continuasse com a atividade naquele local, a decisão de todos era solicitar que a Prefeitura retire os resíduos.

Em 02.05.2015 a reunião buscava mais uma vez trabalhar as propostas para as áreas comuns, tanto as áreas livres quanto as de uso institucional para que fosse possível iniciar algumas diretrizes de desenho. Nesta oficina trabalharíamos inicialmente os desejos para as áreas e depois algumas possibilidades levando-se em consideração as limitações do terreno porém, logo no início muitos começaram a fazer perguntas até mesmo repetidas

a respeito das áreas de risco, e insistir que fosse tratado este tema, o que demonstrou que era urgente para eles naquele momento que este tema em específico fosse trabalhado. Voltamos desta forma a discussão das áreas de risco utilizando mais uma vez a maquete da área, porém, a escala (1:1000) da maquete não satisfazia as necessidades daquele momento. O mapa também foi utilizado assim como algumas fotos das áreas de risco e das propostas para realocação e contenção.

Os moradores mais uma vez se prontificaram a fazer um mutirão de construção do muro de arrimo e arcar com parte do custo de material. Tiramos da reunião então a proposta de acionar novamente prefeitura e defesa civil para propor a construção do muro em conjunto, desde que isso garanta a permanência da maior parte possível dos moradores que estão na área.

Aqui ficou claro o conflito entre as remoções necessárias e o crescimento da comunidade com novos moradores chegando na vila, já que muitos diziam que os moradores novos deveriam ser retirados para acomodar aqueles que seriam inevitavelmente retirados das áreas de risco.

Após esta reunião a associação de moradores informou sobre a continuidade da parceria com a Sabesp através da utilização da área para possível implementação de três projetos dos alunos da FGV. E pediu para que a reunião seguinte tivesse como tema os projetos da creche, de um restaurante social e da fábrica de óculos levantando os desejos dos moradores e colocando as possibilidades indicadas pelo grupo.

Desta forma em 17.05.2015 a reunião teve como atividade a confecção de um cartaz no qual foram listadas algumas atividades já colocadas anteriormente que foram intituladas por desafios a serem alcançados e uma análise para que fosse identificado como aquele desafio afeta a todos, qual a vontade de resolvê-lo, ou seja, quanto os moradores estão dispostos a trabalhar pela resolução daquele desafio, a governabilidade e a em resolvê-lo por fim o impacto. Iniciamos com o exemplo das áreas de risco, que já havia sido extensivamente debatido para ficar claro cada ponto a ser discutido. O

impacto das áreas de risco foi avaliado por todos como alto, já que interfere na vida de todos os moradores, a vontade também foi classificada como alta. Porém governabilidade, que trata da dependência ou não de outros atores foi classificada como baixa e a capacidade em resolver também foi classificada como baixa, já que, independente da solução, será necessário maquinário e materiais das quais a comunidade não dispõe.

Foram então colocados dois itens referentes aos projetos dos alunos da FGV e que já haviam sido identificados pelos moradores como desafios; a criação de uma creche para as crianças da comunidade e atividades que gerem renda, no caso o projeto do restaurante comunitário e a fábrica de óculos. O projeto de Restaurante Comunitário busca construir um estabelecimento comercial que utilize os legumes, hortaliças e frutas colhidos da horta na confecção de refeições a baixo custo e é uma parceria com a rede de Supermercados Roldão enquanto a Fábrica de Óculos é um projeto que visa capacitar moradores da vila para confeccionar óculos de baixo custo, gerando emprego.

Na atividade foram selecionadas as atividades que possuíam pontuação mas alta, logo, aquelas em que vontade, governabilidade, capacidade e impacto estavam classificados como alta para que o trabalho tomasse um direcionamento.

Entre as mais pontuadas estava a creche e, apesar da baixa governança e capacidade, a rede de esgoto devido o impacto na vida dos moradores e por ter sido elencado nesta data como o que todos tinham mais vontade de resolver foram os selecionados para serem mais aprofundados na reunião seguinte.

Na semana que se seguiu, no dia 30.05.2015, a reunião teve então como temas a creche e a rede de esgoto. Iniciamos com a creche e projeto de construção desta. A reunião foi basicamente composta por mulheres, principalmente grávidas e com filhos pequenos e tinha como objetivo a listagem do que os moradores gostariam que houvesse na creche. Elas opinaram que gostariam de sala de leitura, jardim para aprender sobre a natureza, sala de brinquedos, berçário, etc. Uma das presentes na reunião trabalha na área de

educação e listou alguns itens necessários para a construção de uma creche, entre eles, sala de dormir, refeitório e trocador.

O projeto proposto pelos alunos da FGV foi a instalação de um container para ser utilizado pela creche e pela Fábrica de Óculos. Porém o modelo da creche não agradou os moradores presentes na reunião. Já que a proposta era que o espaço fosse utilizado pelas cuidadoras que já trabalham na comunidade e que as famílias pagassem pela creche. As moradoras colocaram que para ter que pagar elas preferiam deixar nas creches atuais que são distantes da comunidade e as cuidadoras existentes que cuidam das crianças dentro das próprias casas disseram não existir a necessidade da construção de outro local para cuidar das crianças.

Outra questão foi em relação ao container. Os moradores não gostaram da idéia da creche funcionar em um container alegando diversos fatores como



Imagem 29- Confeção do cartaz durante a reunião

acústica e temperatura. E desta forma solicitaram, a partir das premissas já colocadas anteriormente, que fosse realizado um pré projeto (anexo 1) que servisse de contraproposta ao colocado.

Tendo este tema se estendido mais do que o esperado, o esgoto ficou programado para a reunião seguinte.

No dia seguinte, 31.05.2015, foi realizada uma capacitação para estes cuidadores que trabalhariam na creche seguindo a metodologia de ensino proposta por eles. As cuidadoras participaram da atividade a pedido da Lia, porém estavam claramente insatisfeitas de participar desta capacitação.

Na semana que se seguiu foram realizadas algumas reuniões e conversas com a equipe de desenvolvimento social do Rotary que souberam do projeto de esgoto ecológico que a comunidade pretendia realizar e estavam dispostos a buscar financiamento para a implementação do projeto. Foi escrito então uma espécie de edital para que iniciassem a captação.

Durante esta atividade foram feitos também alguns encontros apenas com os membros da associação e foi colocado que seria interessante que um ou mais moradores participassem de todo o processo para que eles se empoderassem do formato de captação de recursos e futuramente não necessitassem mais da ajuda externa para a realização dos projetos. Porém a sugestão foi negada com a alegação de que a inclusão de moradores atrasaria o processo e que fosse, portanto, feito apenas pelos voluntários externos. Este pedido demonstrou uma insegurança interna na gestão dos projetos e da dependência dos agentes externos que são tão presentes e frequentes na comunidade. Porém, apesar do desacordo, a solicitação foi então seguida.

No dia 06.06.2015 a ONG MUDA-SP realizou com os moradores da comunidade uma oficina de confecção de filtro biológico para águas cinzas. Foi uma atividade voltada para os moradores da comunidade e teve m formato diferente. No início foi realizada uma "mística" com canções e violão que atraíram um público diferente para a reunião incluindo moradores que nunca

participam de nenhuma atividade da associação. Foi a única reunião até então que teve uma participação maior de homens do que de mulheres.

No dia 21.06.2015, tendo avançado com o projeto do esgoto, com os cálculos e custos, foram realizadas reuniões por rua para a discussão do tema “esgoto”. As reuniões foram chamadas cerca de 30 minutos antes do início de cada uma, fazendo-se presente somente os que se encontravam em suas residências no momento. Para esta reunião, assim como para o desenvolvimento desta etapa do projeto, o engenheiro Bruno Fukasawa acompanhou e auxiliou em diversas atividades incluindo o acompanhamento e relato desta reunião. O tema foi abordado em quatro tópicos; 1 -Exposição da questão: o esgoto foi elencado pelos moradores, em outros encontros realizados na sede da associação, como prioridade para a vila. 2 - Argumentação: é necessária a mobilização dos moradores e colaboradores para a execução das obras. 3 - Ações necessárias: elaboração de projeto, diálogo com o poder público (SABESP e prefeituras) e levantamento de fundos para a compra de materiais e execução obras civis. 4 - Compromissos e responsáveis: elaboração de projeto preliminar para estimativa de custos pelos colaboradores, articulação com o poder público pelos moradores e colaboradores e realização de eventos para arrecadação de fundos (festa junina) pelos moradores. Para cada rua, foram elencados um ou dois responsáveis por passar em todas as residências (da rua), avisar os moradores sobre a festa e seu intuito e receber doações para a realização do evento.

Nas reuniões em cada rua foram debatidos pontos relativos à implantação da rede de coleta de esgotos e à organização da festa. Os moradores demonstraram estar motivados em organizar a festa e auxiliar na construção do sistema de coleta de esgoto. Foi tirada também a data 25 e 26 de julho para a realização da festa, desta forma teria um mês para que fosse organizada e não coincidiria com as festas das escolas.

Foram colocados pelos moradores durante as reuniões alguns pontos como a necessidade de transparência na gestão do dinheiro arrecadado e



Imagem 30- Reunião por Ruas

uma comparação entre o que será arrecadado na festa junina e o custo total do esgoto, a importância da festa junina não só com fins de arrecadação de fundos, mas também como evento social para os moradores, principalmente crianças e jovens.

Nas semanas que seguiram as atividades foram em torno da organização da festa. Preparação de lista de barracas com comidas típicas e responsáveis por rua pela confecção de cada prato. Divulgação por cartazes, preparação da decoração, contato com atores externos para auxiliar na organização e em doações

Ao final um desentendimento entre moradores que pretendiam lucrar individualmente com a festa e outros que buscavam ter o lucro para a associação e alguns membros da associação que entendiam que o valor arrecadado deveria ser distribuído em qualquer atividade desenvolvida pela

associação e não somente para o esgoto, acarretou no cancelamento da festa pelos membros da associação de moradores mesmo tendo os moradores se posicionado contrários a decisão. Este mês de trabalho intenso com os moradores para a organização da festa tornou ainda mais claro o embate de poderes presente na comunidade. Os conflitos de poder não estão claros mas mostram-se presentes a todo momento.

Em 18.07.2015 a reunião contou com a participação do professor Euler Sandeville. Inicialmente foi levado um pouco do histórico de lutas da vila que garantiu a permanência, a interação com os movimentos de luta por moradia, participação em passeatas e o que isso influenciou nas vitórias alcançadas.

Foi discutida a necessidade de participação dos moradores nas atividades propostas, a diferença que essa participação faz mas além da participação a compreensão das diferenças para que possa ser construído um diálogo único. Além do apoio financeiro necessário para o desenvolvimento das atividades.

Foram abordados a partir de perguntas dos moradores três pontos principais; Habitação e saneamento básico: com a delimitação de algumas áreas precárias, faixa de proteção ambiental, entraves para a drenagem, áreas e arranjos possíveis para reassentamento. Transporte, acesso a serviços públicos, lazer e cultura: dificuldades de acesso a escolas, posto de saúde, áreas de lazer, centros comerciais e locais de trabalho; problemas na travessia das vias de acesso à comunidade; propostas para o sistema viário interno à comunidade, para o acesso à serviços públicos, e maior mobilidade urbana. Mobilização, organização popular e comunicação: iniciativas já realizadas pelos moradores.

A presença do professor mostrou-se sendo um diferencial para a reunião, uma espécie de “argumento de autoridade”. A mesma idéia dita por mim, pela Lia ou pelo Euler era escutada e aceita pelos moradores de forma totalmente distinta.

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

Ao final da reunião ficou marcado como indicativo o término da construção do abrigo do lixo que segue inacabado por uma longa data.

Em 02.08.2015 a reunião teve a presença de um novo grupo de atores que buscavam atuar em atividades pontuais em favelas de São Paulo. O grupo de escoteiros do Brasil possui uma atividade anual de mutirão no qual voluntários se reúnem para a realização de diversas atividades. Esta reunião teve a presença apenas da Lia, e dois agentes externos, o Lucas e eu e buscava a orientação de quais atividades deveriam ser desenvolvidas durante o mutirão para que fossem organizadas nos próximos dois meses prévios à atividade.

A princípio esta reunião tão compacta causou estranhamento, pois não estavam sendo ouvidos os maiores interessados em qualquer atividade na cunidade. Porém, foi colocado pela Lia e reforçado por mim a necessidade do esgoto, que caso fosse possível a arrecadação do material necessário, este poderia ser inicialmente implantado durante este mutirão.

Foi então passado o pré-projeto já pronto e os custos envolvidos, porém após algumas semanas a equipe dos escoteiros indicaram que gostariam de realizar outras atividades que fossem visualmente interessantes, como a pintura da associação, limpeza da horta e mirante e conserto do ponto de ônibus em frente a cunidade.

Desta forma, pelas atividades propostas não condizerem com o trabalho do plano foram trabalhadas separadamente, respeitando-se o calendário proposto entre as atividades.

Em 16.08.2015 a Lia pediu para que a reunião com os moradores fosse pautada por ela. Já que havia a necessidade de tratar a respeito da nova invasão ocorrida na comunidade. Alguns moradores antigos somados a novos moradores invadiram algumas áreas livres. Logo no início pude perceber que aquela não era como as reuniões que eu participava frequentemente. A presença de outros moradores que eu não conhecia, alguns ligados ao tráfico de drogas e as discussões com uma abordagem distinta me mostraram que não

cabia minha participação ali a não ser como ouvinte. Senti que minha presença ali, apesar de não ter me manifestado durante toda a reunião, valia para os moradores como suporte que dava credibilidade às colocações da Lia, após esta reunião alguns moradores mais próximos vieram me procurar para pedir minha opinião do que poderia ser feito a respeito da invasão. Apenas neste momento, com alguns moradores com quem eu tinha alguma proximidade, eu afirmei que, apesar dos moradores participantes da invasão serem ligados ao tráfico e terem no medo gerado a força de intimidação, que a maioria continuava sendo mais forte e que todos fossem lá juntos desfazer o início da invasão já que esta é a vontade da maioria e já tendo ocorrido a reunião e passado que esta fosse desfeita em um período de dois dias.

Passados os dois dias, a invasão seguia no mesmo formato. Então os moradores se uniram e desfizeram todas as marcações das novas invasões e queimaram todo o material. Desta forma as áreas livres da comunidade foram mantidas.

As semanas seguintes foram permeadas entre as atividades dos escoteiros para a definição de pontos logísticos para as atividades, conversas com moradores que ajudariam e o início de outra atividade externa; a atualização do cadastro de moradores a ser realizado pela ONG TETO. Primeiramente foi feita uma reunião apenas para a definição das perguntas necessárias para o cadastro. A Lia colocou alguns itens que o poder público sempre busca, como renda, número de habitantes, gênero e idade e eu coloquei a necessidade de medição das residências, número de andares, número de membros nas famílias, tipo de construção, moradores nas áreas de risco, área da mata, entre outras. Desta forma, os finais de semana foram utilizados para a aplicação de enquetes, medições, fotos e a comunidade esteve sempre cheia de voluntários.

Já com o cadastro finalizado e tabulado foi possível identificar alguns pontos de dúvida que ficavam entre o cadastro anterior e as reuniões e visitas à comunidade. Desta forma em

27.09.2015 foi possível trabalhar de forma mais precisa as áreas de risco e demais espaços da comunidade tanto nas reuniões como nas propostas formuladas e apresentadas. Nesta data foi feita uma oficina de idéias para trazer as vontades dos moradores sobre o território. Algumas imagens de áreas urbanizadas compunham um acervo que buscava ilustrar algumas idéias a medida em que elas iam surgindo. Outras propostas colocadas para as áreas livres foram validadas ou descartadas.

Também foi feita uma breve explicação a respeito do desejo de transformação da comunidade em uma Vila Ecológica. Foi anotada a compreensão dos moradores a respeito do que identifica uma Vila Ecológica e como torná-la sustentável. Também foram feitas perguntas a respeito da compreensão dos ciclos naturais e da área de preservação do entorno que além da importância da preservação possui possibilidade de geração de renda através do turismo e agroecologia.

No dia 12.10.2015 foi realizada outra reunião tendo como tema o esgoto. Foram tratadas questões técnicas da construção do sistema respeitando as normas existentes, o papel da Sabesp e da prefeitura na construção deste sistema e o papel dos moradores assim como o direito de exigir que este serviço seja executado e que tanto a Sabesp quanto à prefeitura colaborem para tal. Tiramos como atividade a confecção de um ofício para enviar a Sabesp exigindo um posicionamento sobre a implementação da rede de esgoto. Mas desta vez foi colocado que um morador seria instruído sobre a confecção do ofício e que seria o responsável por fazê-lo. Foi discutido também a respeito da abrangência do sistema e os moradores entendem que todos, mesmo aqueles que moram em áreas de risco, devem ser incluídos no projeto. Somente ficará de fora os moradores que estão dentro da área de preservação. Para eles será realizado um sistema alternativo ecológico. O Ademar, morador desta área que estava presente na reunião, ficou responsável por conversar com os moradores desta área para que fosse feito em conjunto uma solução alternativa à rede. Outra questão levantada foi em relação a arrecadação de recursos para compra do material já que surgiram outros atores que também gostariam de

auxiliar nesta atividade porém nenhum recurso é definitivo. Algumas opções para a redução dos custos foram elencadas. O empréstimo da máquina para abrir os furos onde serão colocados os canos, a realização de um bazar com doações de lojas e o pedido de doação para empresas de construção.

Muitos moradores perguntaram sobre as áreas de risco e foi necessário retomar esse tema brevemente para explicar as questões aí envolvidas. Muros de contenção remoção, a necessidade de acionar o poder público, etc.

Ainda foi possível notar que a fala de alguns moradores se sobre saem a outras. E algumas falas imperativas acabam por inibir opiniões. Outra questão notada foi a sobreposição de falas. Alguns moradores começavam a fala sem que o anterior tivesse terminado ou começavam a falar quando já tinha outra pessoa esperando para falar. Alguns moradores continuam vindo me procurar para dar opinião somente após a reunião por temerem falar em público, além de ser recorrente fugir do tema.

Na semana seguinte, em 20.10.2015, foi agendada uma reunião com a CETESB, na qual o projeto de coleta e rede de tratamento foram apresentadas à engenheira responsável que indicou como melhor alternativa o prolongamento da rede até o coletor da SABESP que se encontra a menos de um quilometro da entrada da comunidade. Ela avaliou brevemente as propostas de tratamento realizadas assim como as áreas necessárias. Uma cópia do projeto foi entregue para que fosse analisado e corrigido caso necessário.

Em 26.10.2015 aconteceu a última reunião a respeito do esgoto permeada por desentendimentos, sobreposição de falas o que culminou no cancelamento da reunião seguinte que deveria ter presente o Lucca para tratarmos de questões técnicas da rede de esgoto com a construção através de mutirão. Nesta semana, a pedido da Lia, foi criado um grupo online no celular para que o diálogo entre os moradores da comunidade acontecesse de forma mais dinâmica. Porém conflitos de posicionamento começaram a surgir além da imposição constante de algumas opiniões sobre outras em pontos que fugiam inclusive do tema principal, como a data e horário para as reuniões, formato e

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

participação destas e arrecadação de recursos.

As reuniões para este trabalho foram então encerradas sem que alguns pontos importantes fossem finalizados, porém a resolução dos novos conflitos que tiveram início demandaria um tempo que se sobrepõe ao tempo para encerramento deste trabalho. A inclusão da participação popular no planejamento apontou demandar um tempo maior na sua confecção, sendo assim, ele segue posteriormente até que o objetivo final seja alcançado; a urbanização da comunidade.

PLANO POPULAR DE URBANIZAÇÃO

ANÁLISES

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

Esta parte do trabalho foi dedicada à análise físico-territorial da área que será acompanhada das propostas de intervenção. As oficinas e reuniões realizadas com as famílias também trouxeram informações relevantes e decisões para a confecção do plano que será uma garantia de legitimidade através da participação na sua construção.

Este plano também segue o disposto no Plano Diretor (2014) "(...) os moradores, suas entidades representativas e os membros do respectivo Conselho Gestor da ZEIS 1 poderão tomar a iniciativa de elaborar planos de urbanização, que serão submetidos à Prefeitura para aprovação."

"Art. 19. O Plano de Urbanização será implementado mediante a seguinte seqüência de ações:

I - criação do Conselho Gestor, correspondendo à área de abrangência do Plano de Urbanização;

II - elaboração de diagnóstico contendo, no mínimo:

a) delimitação da área abrangida pelo Plano de Urbanização;

b) análise físico-ambiental, compreendendo a indicação das bacias hidrográficas nas quais se insere a área abrangida pelo Plano de Urbanização, levantamento planialtimétrico com curvas de nível de metro em metro, ocorrências de vegetação a ser preservada e identificação das áreas de risco;

c) análise fundiária, compreendendo identificação de áreas públicas e particulares, bem como situação quanto à regularização fundiária;

d) análise urbanística compreendendo indicação das vias de acesso à área; análise do sistema de circulação de veículos e pedestres, da infra-estrutura de drenagem, abastecimento de água, esgotos e iluminação; bem como a caracterização do uso do solo e dos equipamentos públicos e sociais existentes;

e) caracterização socioeconômica da população residente ou a ser atendida;

f) potencialidades para geração de renda e emprego"

Os diagnósticos foram utilizados como base para a formulação das

propostas de urbanização em conjunto com os moradores. A análise foi realizada de forma integrada sem diferenciação entre os municípios já que entende-se a área de intervenção como uma só, porém foi elaborada abrangendo as determinações elencadas tanto pelo município de São Paulo quanto pelo município de Taboão da Serra.

Questão Fundiária

A regularização fundiária constitui-se um dos principais entraves institucionais para a legitimação do direito à cidade já que este garante a segurança de permanência dos moradores. É portanto um dos pontos chave a serem solucionados já que a segurança na posse é fundamental para que as famílias não continuem sofrendo a ameaça de remoção presente no dia a dia.

Para a concessão dos títulos - regularização registrária - é necessária a regularização urbanística e ambiental presente na legislação que, apesar do avanço do ponto de vista legal trazido pela Constituição Federal, a organização do estado patrimonialista que privilegia o capital privado nas questões fundiárias torna-se um retrocesso na resolução deste problema.

O Estatuto da Cidade articula alguns instrumentos que visam lidar com o conflito fundiário presente: a maior oferta de terra, a ser propiciada pelas sanções à retenção (utilização compulsória, IPTU progressivo no tempo e desapropriação com títulos da dívida pública), a Usucapião Especial Urbana e a Concessão de Uso Especial para fins de moradia e a implantação de ZEIS, perímetros onde ficam estabelecidos prioridades e condições especiais à Habitação de Interesse Social.

Porém, a efetiva aplicação desses instrumentos e meios depende do enfrentamento das resistências e disputa social que isso envolve, sem o qual o direito a cidade fica apenas no discurso. Já na questão das ZEIS, mais uma condição se coloca, que é o confronto com a Legislação Urbanística e Ambiental.

Análise Fundiária Vila Nova Esperança

A Vila Nova Esperança está localizada em uma parcela de gleba inscrita na matrícula 62.154 (hoje 197.618) e teve em 21 de novembro de 1997 o direito possessório da área cedido por Sadao Iwamura e Mitiko Iwamura para Sebastiana do Prado Souza, antiga caseira da fazenda. Ademais, importante destacar que a mesma gleba, que atualmente pertencente à CDHU, originou-se de uma escritura de compra e venda, registrada em 2001.

Esta área corresponde à sobra de área que resultou da implantação do Parque Tizo. Dentro do município de São Paulo a área localiza-se na subprefeitura do Butantã, Distrito Raposo, Zona Oeste da cidade. Ela encontra-se situada na divisa entre os municípios de Taboão da Serra e São Paulo e faz fronteira com a propriedade da SABESP, no trecho correspondente a antiga faixa adutora.

A comunidade caracteriza-se como uma ocupação irregular realizada pelos moradores e têm a maior parte de sua extensão composta por habitações consolidadas em uma área que foi desmatada anteriormente à construção das habitações tendo sido utilizada como aterro durante a construção da rodovia Raposo Tavares..

Dentre os lotes da comunidade alguns foram comprados pela CDHU quando houve a tentativa de remoção da comunidade. 20% das casas foram compradas segundo o mapa a seguir.



LEGENDA



Remoção - Carta de Crédito



Remoção - Cohab Cotia Veredas

Mapa 2 - Remoções CDHU

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

Além das moradias há igrejas evangélicas e pequenos comércios como mercadinhos e bares. Na esquina da Rua da Caixa d'água com a Rua Goiás e na Rua Paraíso há parquinhos com brinquedos de madeira e pneu para as crianças. Na Rua Paraíso, está localizada a sede da Associação de Moradores. No fim da Rua da Caixa d'água estão os dois espaços das hortas comunitárias. Ao lado das hortas há um campinho de futebol e a frente um mirante.

A comunidade possui alguns lotes vazios que serão utilizados para a provisão de equipamentos públicos de acordo com as necessidades dos moradores. O mapa e tabela a seguir mostram, a partir da divisão por setores, o número de lotes existentes em cada setor e a área predominantemente residencial. No mapa na sequência estão ilustradas as áreas públicas livres e com equipamentos sociais.

Setor	Nº Lotes	Área Residencial (m²)	Área Pública (m²)
1	30	3300	-
2	15	1018	82
3	30	4100	-
4	40	2500	-
5	15	2000	-
6	10	860	140
7	15	1000	-
8	15	1300	-
9	30	1718	82
10	25	1638	162
11	40	5060	440
12	50	6900	2100
13	30	3100	-
14	20	2200	-
15	20	2400	600
16	15	2300	-
TOTAL	400	41394	3606

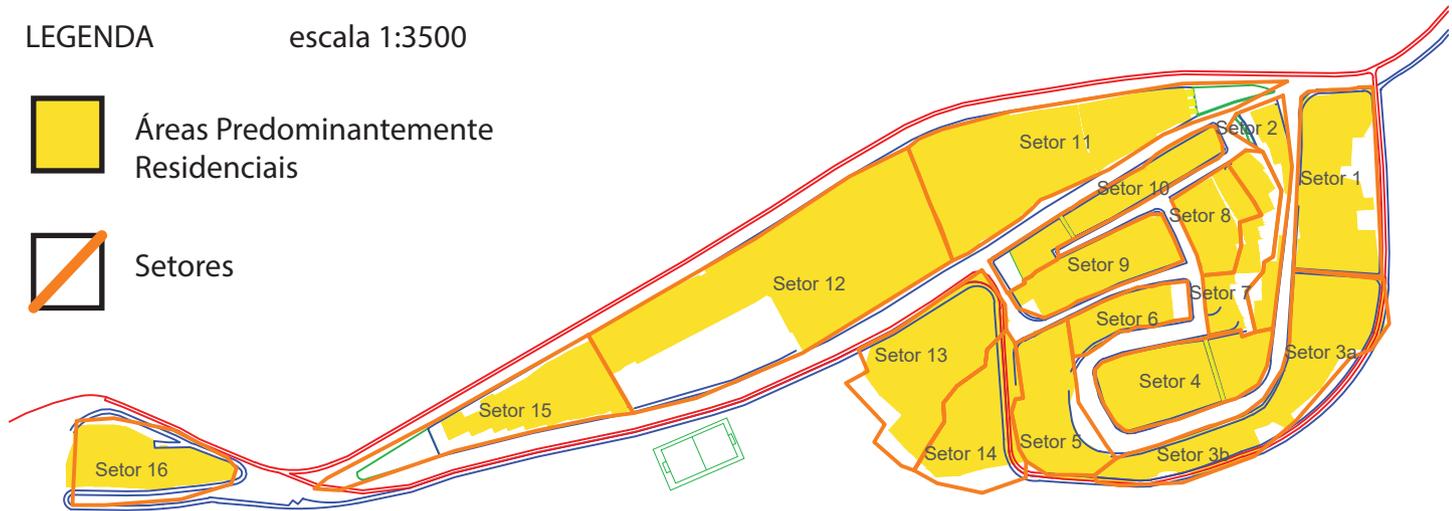
Análises

LEGENDA

escala 1:3500

 Áreas Predominantemente Residenciais

 Setores



Mapa 3 - Setores e Áreas Residenciais

LEGENDA

escala 1:3500

 Áreas Livres Existentes

 Áreas Livres Propostas

 Áreas Equipamentos



Mapa 4 - Áreas Livres

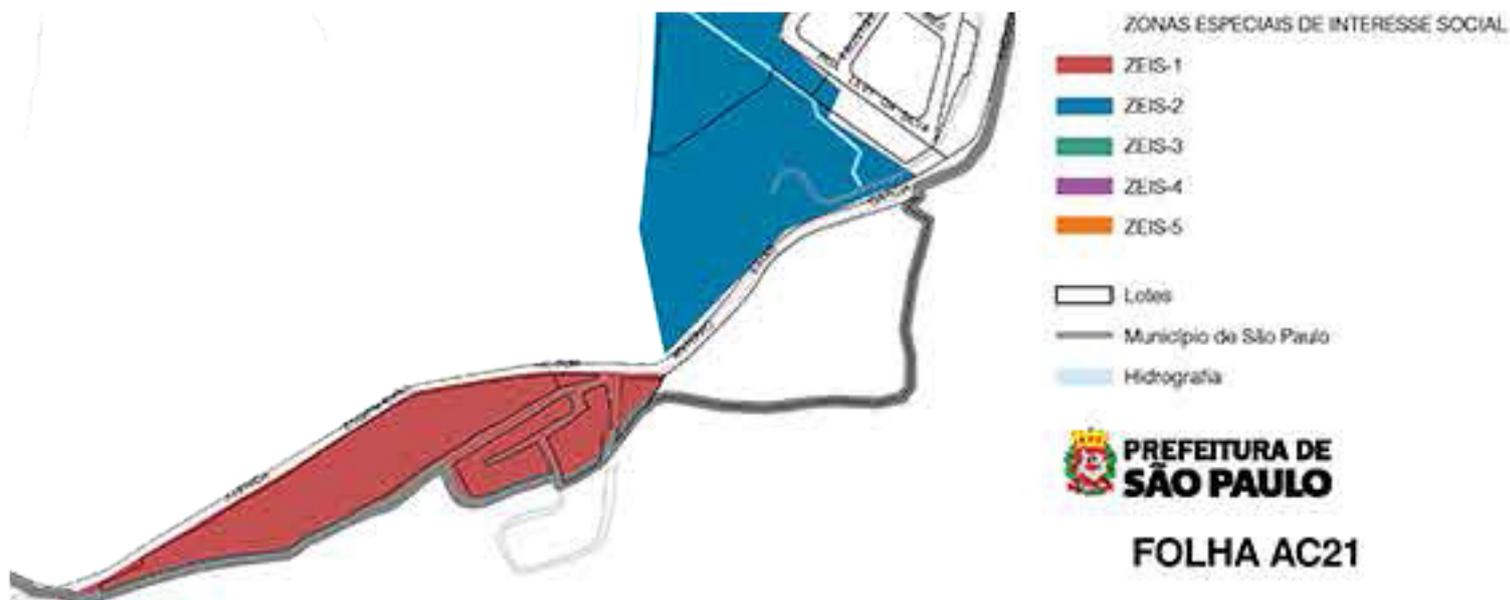
Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

Área	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
m ²	60	210	250	140	40	162	360	450	60	85	60

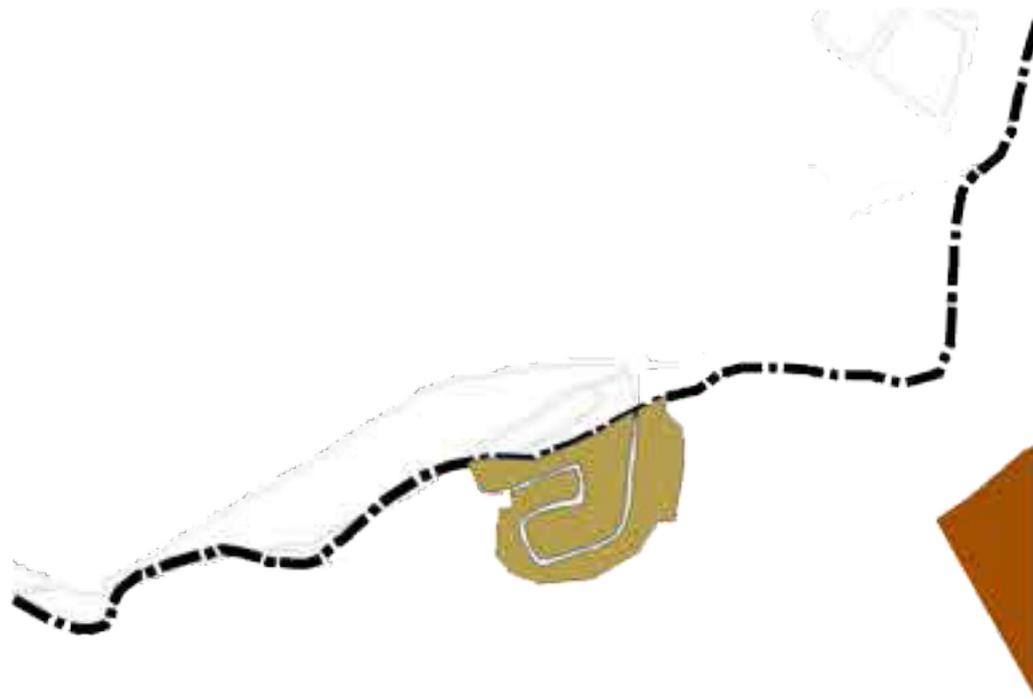
Análise urbanística

Uso e Ocupação do Solo

O Plano Diretor do Taboão de 2012 assim como o Plano Diretor de São Paulo de 2014 indicam a VNE como Zona Especial de Interesse Social do tipo 1 (ZEIS 1) que é definido pelo Ministério das Cidades como “porções do território do Município delimitadas por lei e destinadas, prioritariamente, à recuperação urbanística, à regularização fundiária e à produção de Habitação de Interesse Social – HIS e de Habitação de Mercado Popular – HMP, incluindo a recuperação de imóveis degradados, a provisão de equipamentos sociais e culturais, espaços públicos, serviços e comércio de caráter local”



Mapa 5 - ZEIS em São Paulo



Mapa 6 - ZEIS em Taboão

A norte, dentro do município de São Paulo, a comunidade faz fronteira com o Parque Jequitibá (antigo parque Tizo), definido pelo Plano Diretor como Zona Especial de Proteção Ambiental (ZEPAM). O parque encontra-se atualmente em fase de construção.

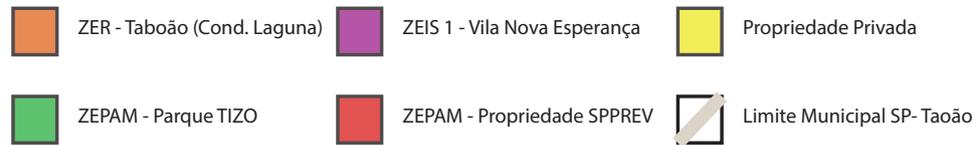
A Sul, dentro de Taboão da Serra, com uma Zona de Proteção Ambiental (ZPA) de propriedade da SPPREV - Antiga Caixa Beneficente. Porém devido a pouca fiscalização e o crescimento da área urbanizada em todo o entorno desta área este constitui o principal vetor de crescimento da ocupação irregular. Ao lado desta ZPA está localizado um condomínio fechado de alto padrão que constitui uma Zona Especial Residencial (ZER).

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança



RODOANEL

RODOVIA RÉGIS BITENCOURT

**Mapa 6 - Zoneamento**

A leste está uma área mais ocupada definida como Zona Mista em Taboão e Zona Mista de preservação em SP ambas propriedades particulares.

A fronteira entre São Paulo e Taboão neste trecho acompanha o limite das sub-bacias dos córregos Poá e Itaim, estando próximo às nascentes do córrego Itaim.

Qualidade das Construções

Na Vila Nova Esperança a totalidade das moradias são autoconstruídas, desde casas de madeira e diversos materiais reutilizados até alvenaria bem acabada. Cerca de 30 casas de madeira, das 80 existentes na comunidade, foram construídas pela ONG TETO em mutirão com voluntários e moradores, enquanto 278 unidades habitacionais (84%) são de alvenaria o restante (37 casas) são de outros materiais.

O mapa a seguir mostra a avaliação destas casas de acordo o estado aparente da casa avaliadas em três classificações;

Tipo A - construção realizada por mão de obra qualificada (casas em bom estado aparente)

Tipo B - construção realizada sem mão de obra qualificada (casas em bom estado aparente)

Tipo C - construção realizada sem mão de obra qualificada (casas em mau estado)

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

LEGENDA

escala 1:3500



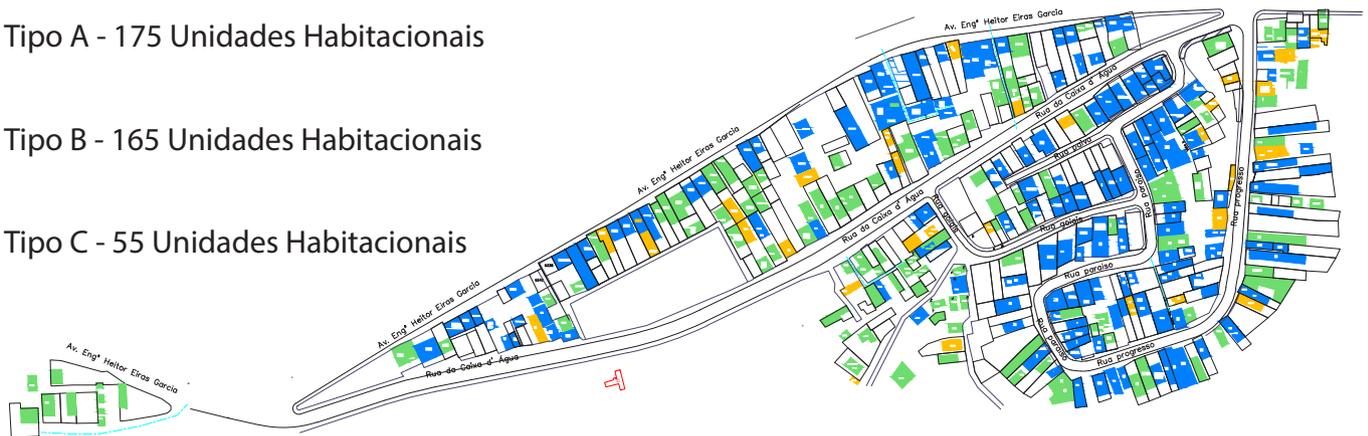
Tipo A - 175 Unidades Habitacionais



Tipo B - 165 Unidades Habitacionais



Tipo C - 55 Unidades Habitacionais



Mapa 7 - Estado Aparente das Habitações

TO e CO

A Taxa de Ocupação da maioria dos lotes é alta, como é comum em loteamentos de baixa renda, estando entre 50% e 100%, porém a comunidade conta com alguns lotes livres que deverão ser utilizados como áreas para equipamentos públicos.

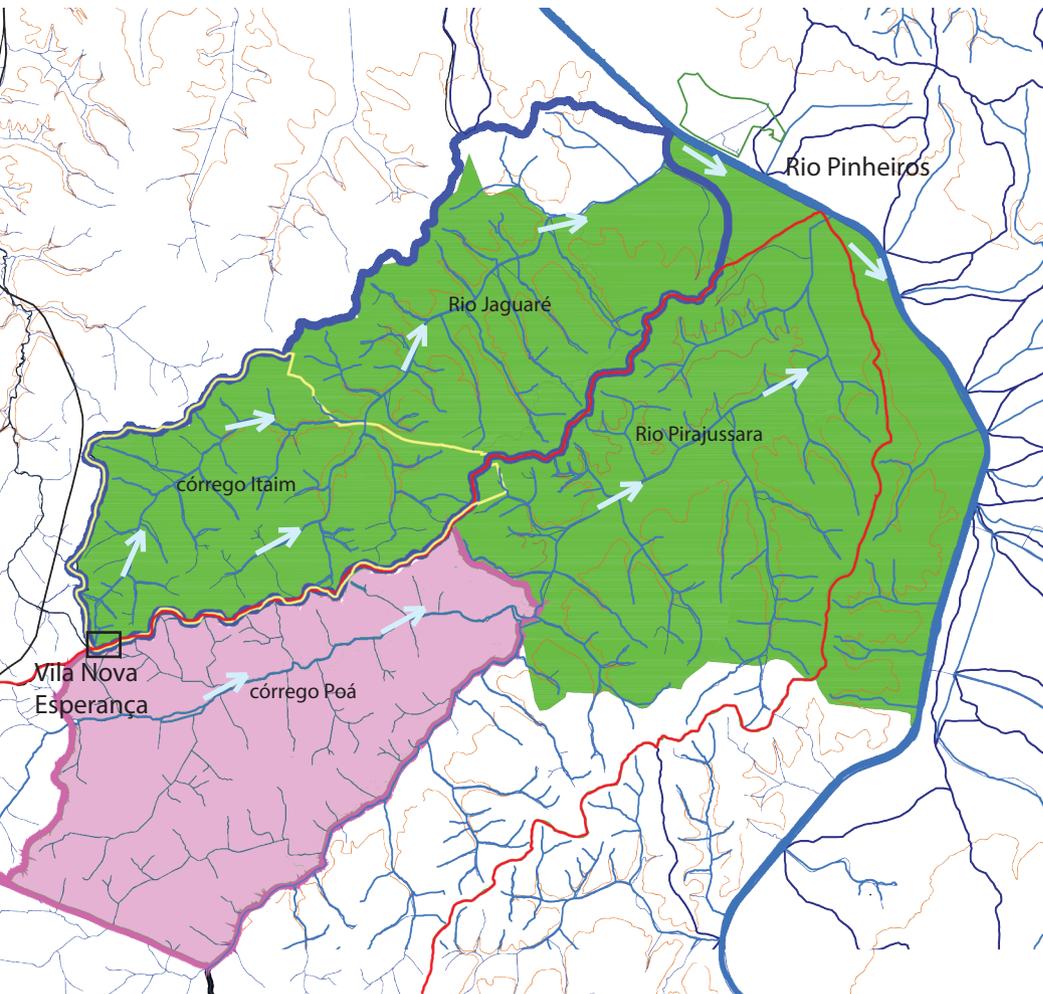
O Coeficiente de Aproveitamento médio varia entre 1 e 2. Sendo a área atualmente enquadrada como ZEIS 1, o adensamento torna-se possível até um CA de 2,5.

Observa-se também que as UH no geral são unifamiliares algumas vezes com mais de um núcleo familiar.

Hidrografia

Atualmente a Vila Nova Esperança se encontra no limite entre duas bacias hidrográficas separadas pelos limites municipais de São Paulo e Taboão

da Serra. Ao norte encontra-se a bacia do córrego Itaim que desagua no rio Jaguaré e ao Sul a comunidade encontra-se inserida na bacia do córrego Poá que desagua no Rio Pirajussara. Ambos terminam no rio Pinheiros.



LEGENDA

escala 1:100000

-  Taboão da Serra
-  Subprefeitura do Butanta
-  Subbacia do Jaguaré
-  Subbacia do Pirajussara
-  Distrito Raposo Tavares
-  Rios e Córregos

Mapa 8 - Bacias Hidrográficas

Vegetação

A vegetação predominante nesta área é de mata atlântica tanto na parte ao norte da comunidade, no interior do Parque TIZO, quanto na porção ao sul da comunidade dentro da área de preservação em Taboão da Serra. A área da Vila Nova Esperança no perímetro descrito anteriormente não possui áreas de vegetação relevante. O plano em questão indica o plantio de árvores nativas, assim como o trabalho com agrofloresta para a manutenção da vegetação em Taboão da Serra.

Topografia

O terreno da Vila Nova Esperança encontra-se situado em um topo de morro com altitude de 844 metros acima do nível do mar.

A área ocupada, dentro da comunidade, assim como os arredores onde encontra-se coberta por vegetação adensada apresentam declividades médias e grandes. São terrenos que necessitam de grande movimentação de terra e obras de contenção para a urbanização.

Dentro da comunidade, encontramos uma topografia acidentada, com declividades muito acentuadas, assim como diversos taludes feitos pelos próprios moradores com alturas e inclinações variadas.

O levantamento topográfico atual foi realizado pela engenheira Sandra Polo. Os dados e medições foram feitos manualmente utilizando-se como base o levantamento anterior da engenheira Marta Ormeño. O levantamento foi feito em campo tendo como base o mapeamento da prefeitura de SP.



Curvas de Nível de metro em metro



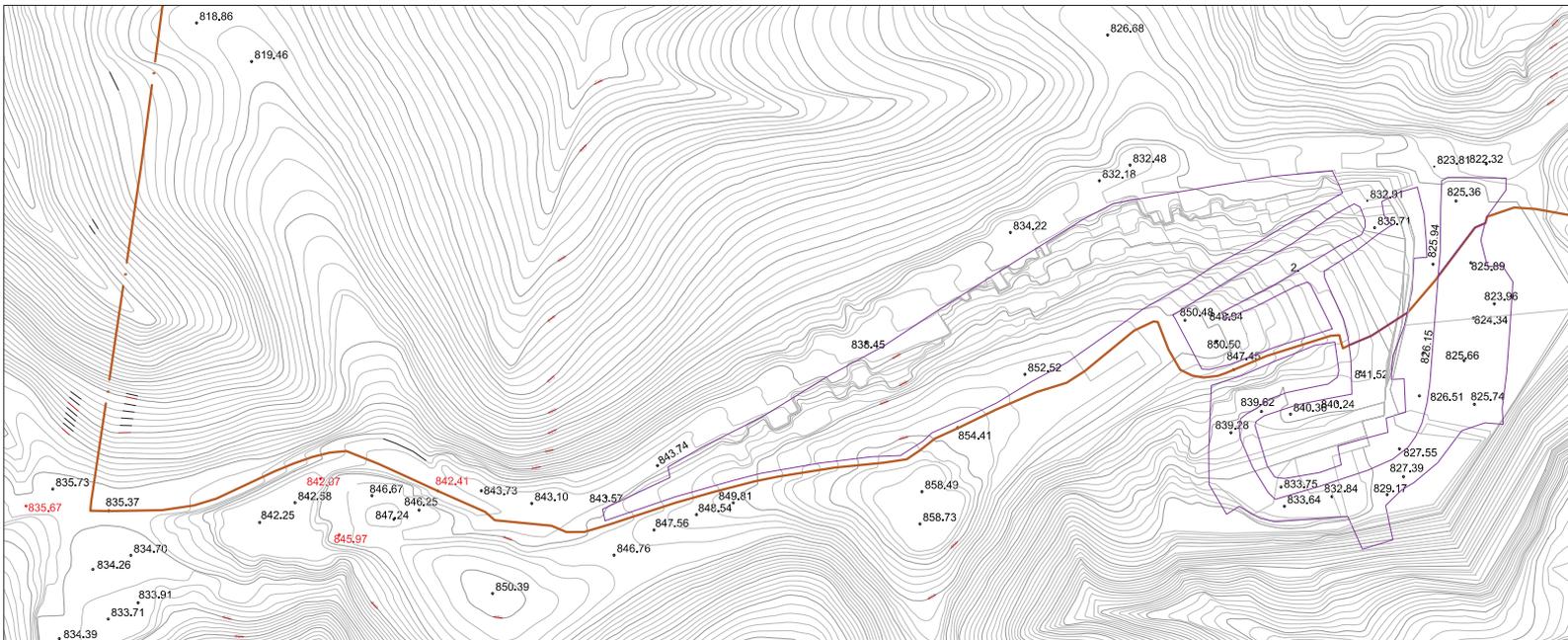
Ponto Cotado



Limite Municipal



Limite Favela



LEGENDA

escala 1:3500

Mapa 9 - Levantamento Topográfico**Análise de risco**

A análise de risco aqui presente é resultado do trabalho do TFG da engenheira Sandra Polo e seguiu a metodologia utilizada pelo IPT baseando-se nas diretrizes do livro Mapeamento de Riscos em Encostas e Margens de Rios, publicada pelo Ministério das Cidades em parceria com a Secretaria Nacional de Programas Urbanos e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo.

O mapeamento das áreas de risco realizado pela prefeitura do Taboão da Serra em conjunto com o IPT, indicava que toda a área da comunidade nesse perímetro encontrava-se em risco grau 4 e, portanto, deveria ser removida. A análise feita posteriormente seguiu a mesma metodologia, porém foi feita

uma análise mais profunda e detalhada com vistorias lote a lote e dessa forma reduzindo a área de risco para uma parte reduzida indicada a seguir. Essa verificação foi essencial para evitar uma grande remoção dessa parte da comunidade.

Nesta metodologia são levadas em consideração;

- 1- O material das moradias (madeira ou alvenaria): para uma mesma situação, as casas de alvenaria apresentam maior resistência que as de madeira, portanto, as construções de madeira possuem maior risco;
- 2 - Tipos de taludes: os taludes naturais encontram-se geralmente em situação de equilíbrio, enquanto os taludes de corte e de aterro são mais suscetíveis a sofrerem processos de instabilização;
- 3 - Inclinação dos taludes;
- 4 - Distância da moradia ao topo ou até a base dos taludes: a maior proximidade aumenta o risco das moradias sofrerem danos;
- 5 - Presença de sinais de movimentação/feições de instabilidade;
- 6 - Água: tanto a existência de surgências nos taludes como a infiltração de água sobre aterros devem ser tomadas como sinais de maior possibilidade de movimentações.

Os riscos foram analisados e separados em 4 graus distintos e do resultado obtido foram indicadas as áreas de remoção com riscos 3 e 4.

Risco 1 - Baixo ou sem risco

Risco 2 - Médio

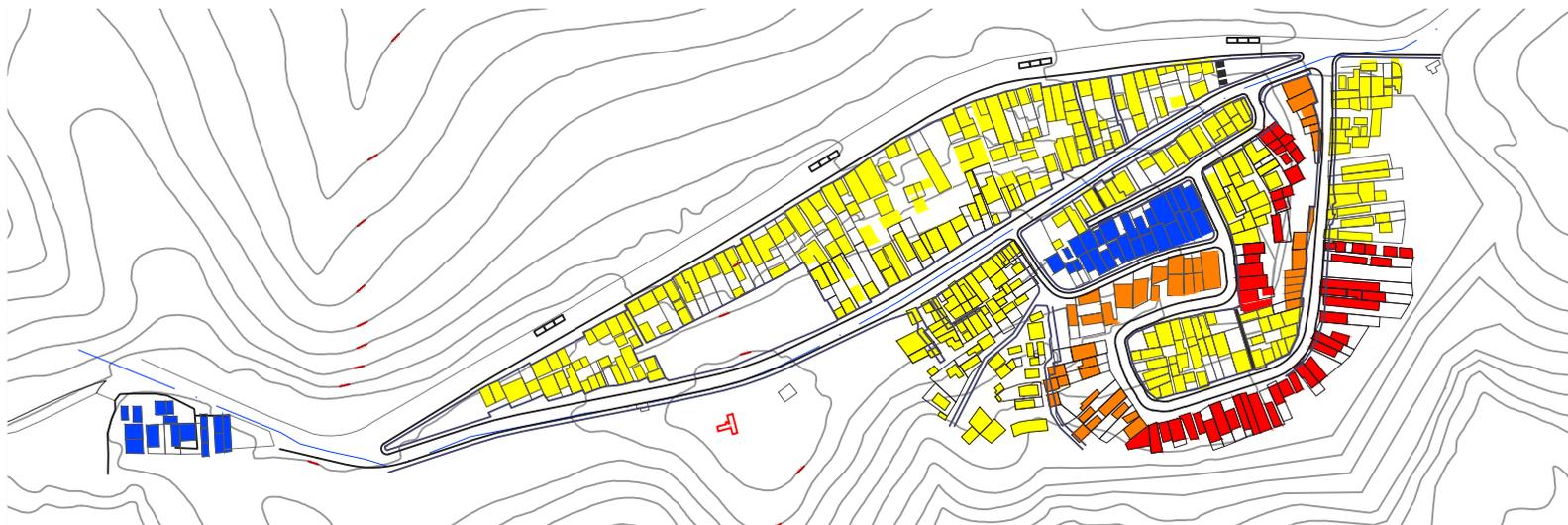
Risco 3 - Alto

Risco 4 - Muito Alto

Para facilitar os trabalhos posteriores e a organização comunitária a comunidade foi dividida em setores de acordo com as características específicas da área, principalmente pelo grau de risco.

Atualmente 32 UH encontram-se em área de Risco 3, sendo 14 UH

pertencentes ao Setor 2 e 18 pertencentes ao Setor 5 e 55 UH em área de Risco 4, sendo 19 no Setor 3a, 19 no Setor 3b e 17 no Setor 7 tendo então a necessidade de remoção de 87 UH no total conforme o mapa a seguir.



Risco 1



Risco 2



Risco 3



Risco 4

escala 1:3500

Mapa 10 - Mapa de Risco por Grau

Análise do Solo

Os testes geotécnicos presentes foram retirados do trabalho da engenheira Marta Omeno e tiveram o apoio da POLI e IPT para sua realização. Para a identificação do subsolo de uma área é utilizado como procedimento padrão a Sondagem com SPT (Standard Penetration Test). Através deste ensaio, regulamentado pela norma ABNT NBR-6484 - Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio, é possível identificar e classificar as distintas camadas de solo, o nível do lençol freático e o número de golpes SPT.

A análise do tipo de solo será fundamental para as propostas de drenagem e contenção das áreas de risco.

Foram realizados na comunidade três sondagens com o apoio financeiro da Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia (FDTE). A sondagem foi realizada de acordo com a NBR6484. Durante a execução da sondagem, foram recolhidas pela engenheira algumas amostras para a realização dos ensaios granulométricos no Laboratório de Mecânica dos Solos da POLI-USP

De acordo com a norma NBR 8036-1983- Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios – Procedimento, a quantidade de sondagens por área deve ser tal que permita uma correta interpretação do terreno, especialmente de regiões potencialmente instáveis ou afetadas pelas obras a serem realizadas. De acordo com a norma para uma área deste tipo deveriam ser realizadas pelo menos uma sondagem em cada extremidade, com distâncias entre as sondagens inferiores a 100m e sondagens no interior da área para uma melhor identificação. No entanto, por questões financeiras, o número foi limitado a três sondagens.

Nesta circunstância, as sondagens foram realizadas nas áreas de maior risco, com maior urgência de atuação e necessidade de reconhecimento do terreno e onde não houvesse interferências que bloqueassem o acesso das equipes. As sondagens estão localizadas a uma distância linear aproximada de 50m de uma para a seguinte.

As sondagens foram realizadas nos seguintes locais:

- 1 - SP-01: Rua Progresso, Coordenadas WGS84 UTM E: 23316124 N: 7387926
- 2 - SP-02: Rua Paraíso, Coordenadas WGS84 UTM E: 23316032 N: 7387919
- 3 - SP-03: Acesso pela Rua Progresso, próximo ao topo do talude, Coordenadas WGS84 UTM E: 23316170 N: 7387984



Mapa 11 - pontos de sondagem

Foi identificado que nos pontos SP-01 e SP-02, o terreno existente está composto predominantemente por material sedimentado areno-argiloso na profundidade de aproximadamente 11m.

No ponto SP-03, foram encontrados tipos de solo distintos da região. Isso se deve ao fato da área ter sido utilizada como local de descarte da terra proveniente da construção da rodovia Raposo Tavares, gerando o talude com características e materiais prejudiciais para a estabilidade do terreno. Tal identificação retoma o questionamento do processo de remoção por danos ambientais. Não deveria ser o DETRAN também acionado para responder por esta ação?

Perfis Geológicos-Geotécnicos

O terreno em questão é formado por uma primeira camada formada por diferentes tipos de materiais misturados com entulho em diversos locais. Também pertence a esse solo areias médias e grossas, pouco argilosas. Todos esses materiais são originários de obras de construção civil realizadas no entorno da comunidade. Encontramos posteriormente um estrato formado por argilas misturadas com materiais sedimentados, pouco arenosas e porosas que estão sobre um estrato de argila de consistência média a dura de cores variadas. As sondagens foram interrompidas ao alcançarem formações rochosas.

Análise Granulométrica

De acordo com a análise da Associação Brasileira de Engenharia de Fundações e Serviços Geotécnicos (ABEF), o solo predominante para a bacia hidrográfica em estudo é o saprolítico de migmatita.

A partir da sondagem realizada se verifica no ponto SP-01 da sondagem, aproximadamente 11% de argila, 55% de material sedimentado e 34% de areia, já no ponto SP-02 os valores obtidos foram 14% de argila, 69% de material sedimentado e 17% de areia.

PROGRAMA HABITACIONAL

A dinâmica do espaço dentro das favelas está relacionada a uma identidade cultural moldada pelas relações sociais estreitas dentro do espaço habitado. Espaços públicos e particulares são modificados por ações individuais e coletivas correspondendo às necessidades dos moradores e fortalecendo os laços de solidariedade entre todos.

A constante mutação dessas áreas tem como fio condutor a baixa complexidade das construções e adequação ao terreno natural, moldando a paisagem do local de forma que a diferencia do restante da cidade. Nas favelas encontramos muitas tipologias habitacionais adaptadas às necessidades de cada família e baseadas nos recursos disponíveis. Por outro lado, essa dinâmica recorrente nos assentamentos leva a um adensamento exacerbado que pode suprimir os espaços públicos e tornar insalubre as habitações existentes.

Esta paisagem única da favela, que a diferencia visualmente dos bairros formais, agrega um preconceito que pode ser identificado na idéia de urbanização ligada a demolição total das unidades e posterior reconstrução. A casa, unidade habitacional auto-construída, é colocada, desta forma como algo decadente em contraposição ao apartamento, visto na maioria dos casos pelo poder público como solução mais adequada.

As regras urbanísticas também dificultam a regularização das habitações, como afirma SAMORA, 2009, “a exigência do acesso ao carro, do ângulo reto e das larguras contínuas no parcelamento do solo, que reorganiza o aglomerado comunitário, tornando-o um loteamento convencional, sujeito à legislação urbanística.” Estas regras somadas à discriminação das moradias em favelas dificultam a urbanização dentro dos padrões dos bairros formais e a regularização fundiária.

Na comunidade Vila Nova Esperança, a proposta feita pela CDHU foi a remoção e demolição das 500 residências consolidadas e posterior realocação em edifícios construídos através do programa Minha Casa Minha Vida. Além do enorme custo social que esse deslocamento representaria para as famílias

removidas, teríamos também que considerar o enorme impacto ambiental que essa solução traria. Seriam geradas, aproximadamente, 2000 toneladas de entulho e a necessidade de novas construções em outras áreas. Segundo PINTO, 1999, “os provenientes da construção e demolição, representam mais de 50% da massa dos resíduos sólidos urbanos”.

Vale lembrar também que as remoções devem ocorrer apenas em casos em que não haja opção de permanência. Quando a situação constitui risco a vida dos moradores. O direito a moradia adequada, conforme resolução da Assembleia Geral da ONU de 1966 e assinada pelo Brasil em 1992, está atrelada a segurança jurídica da posse e proteção das ameaças e remoções forçadas, como a que seria realizada pela CDHU. A moradia adequada não é somente ter uma casa, ela é representada pelo custo acessível, disponibilidade de serviços de infraestrutura, acessibilidade, localização e adequação cultural da habitação.

Tendo como base os dados apresentados anteriormente, este trabalho foi formulado com o entendimento de que é papel da universidade analisar criticamente os fatores estruturadores do espaço, e trazer alternativas técnicas de recuperação ambiental sem o alto custo social da remoção dessas populações. Para tratarmos das habitações foram elencados parâmetros mínimos de projeto a serem atendidos tentando tirar o debate do âmbito da construção social da favela como uma coisa ruim e trazendo o debate para propostas técnicas levando em consideração as condições de habitabilidade da área.

Para a realização das propostas das unidades habitacionais, foi feita uma reflexão do significado desta consolidação. Conforme MARICATO, 2000 “a busca do mínimo não significou a redução de padrões vigentes; ao contrário, significou dar um padrão aceitável para todos, considerando a grande dimensão da carência.” A convivência com a consolidação de situações de precariedade habitacional extremas não condizem com os objetivos que devem pautar uma política habitacional responsável.

As propostas foram então separadas entre as duas possibilidades existentes neste contexto; a moradia auto-construída que será consolidada a partir da intervenção de urbanização e regularização fundiária, e a nova unidade habitacional, construída durante a urbanização como provisão de moradia às famílias removidas. Sendo assim, foram elencadas as áreas em que a remoção é inevitável, e formuladas algumas opções na tentativa de alocação dos moradores dentro da comunidade, mas evitando-se o aumento dos níveis de densidade já verificados por se tratar de área de interesse ambiental. Em ambos os casos - novas unidades e consolidação das existentes – foi levado em consideração parâmetros mínimos necessários para que seja garantida a salubridade das habitações, conforto ambiental e segurança.

Remoção e Novas UH

A partir da análise apresentada, que agrega áreas de risco e qualidade das habitações, e levando-se em consideração as diretrizes para remoção assegurando que apenas sejam realizadas em último caso, foram aqui elencadas estratégias para que o impacto dessas remoções na vida das famílias e na comunidade como um todo seja o menor possível.

Porém, durante as reuniões, surgia sempre a questão da perda sofrida pelo morador nesta área, mesmo que sua casa seja insalubre ou esteja em condição de risco, pois a edificação foi executada ou comprada através de uma poupança própria da família moradora, muitas vezes da vida toda. Conforme afirma BUENO, 2000, doutorado FAUUSP, “Não há um tratamento homogêneo desta questão, que depende da postura política do agente promotor e também da força reivindicatória dos moradores, ou seja, o procedimento deverá ser negociado com a comunidade. Quando é necessária a mudança da família para uma nova unidade (para fora da favela ou não), que será financiada à família, é possível pensar que o valor econômico da casa demolida seja descontado do valor do financiamento, como uma indenização àquela perda. Nos casos de demolição parcial da casa ou muros, tem-se adotado o ressarcimento das famílias atingidas com a oferta do material de construção necessário para os reparos da casa.”



Remoção Risco - Implantação Praça



Remoção Risco - Muro de Arrimo



Remoção Área de Proteção Ambiental



Remoção Realocação em Edifício

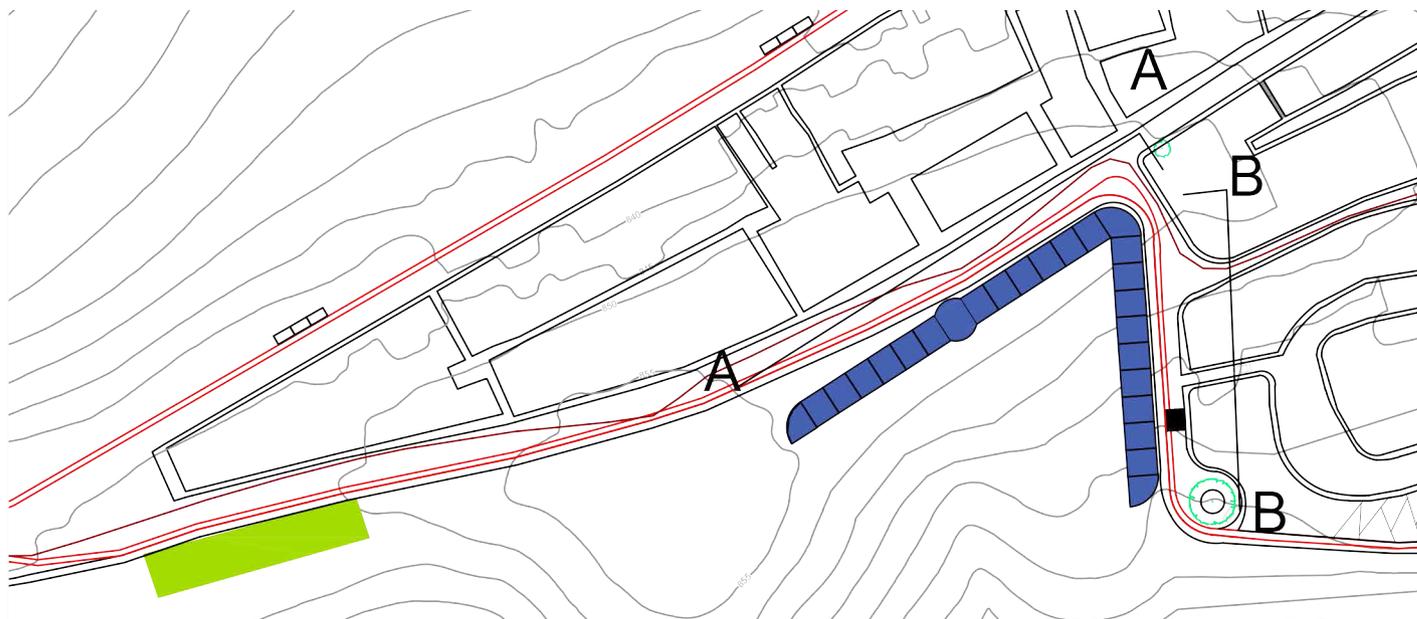
escala 1:2000

Mapa 12 - remoções previstas

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

Primeira Opção: Realocação das famílias removidas na comunidade em unidade verticalizada.

A comunidade possui uma área plana onde concentra-se grande parte das habitações precárias. Aí foi pensado a construção de moradia verticalizada.



escala 1:2000



Realocação Provisória



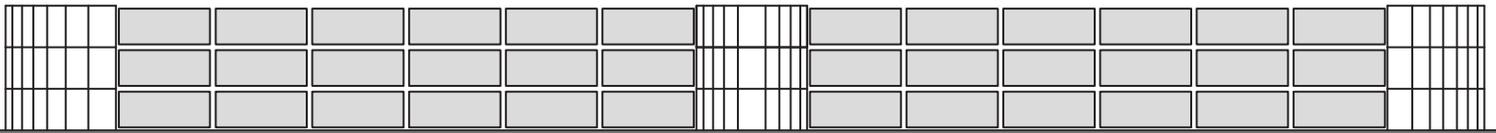
Proposta Unidade Habitacional Verticalizada

Mapa 13 - Edifício Proposto

Programa Habitacional

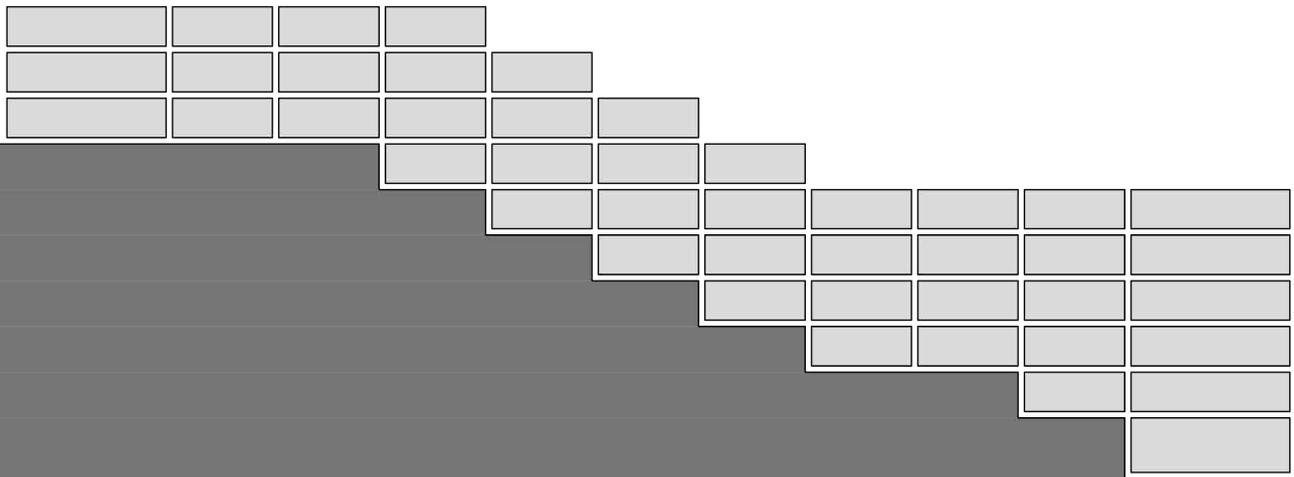
Passo 1: instalação provisória ou auxílio aluguel, a ser escolhido pela família, das famílias que residem na área onde será construído o edifício para início da construção das moradias.

Passo 2: Após a construção, esses edifícios poderão abrigar todas as famílias que deverão ser removidas das áreas de risco juntamente com as famílias que foram retiradas do local.



Elevação AA

escala 1:550



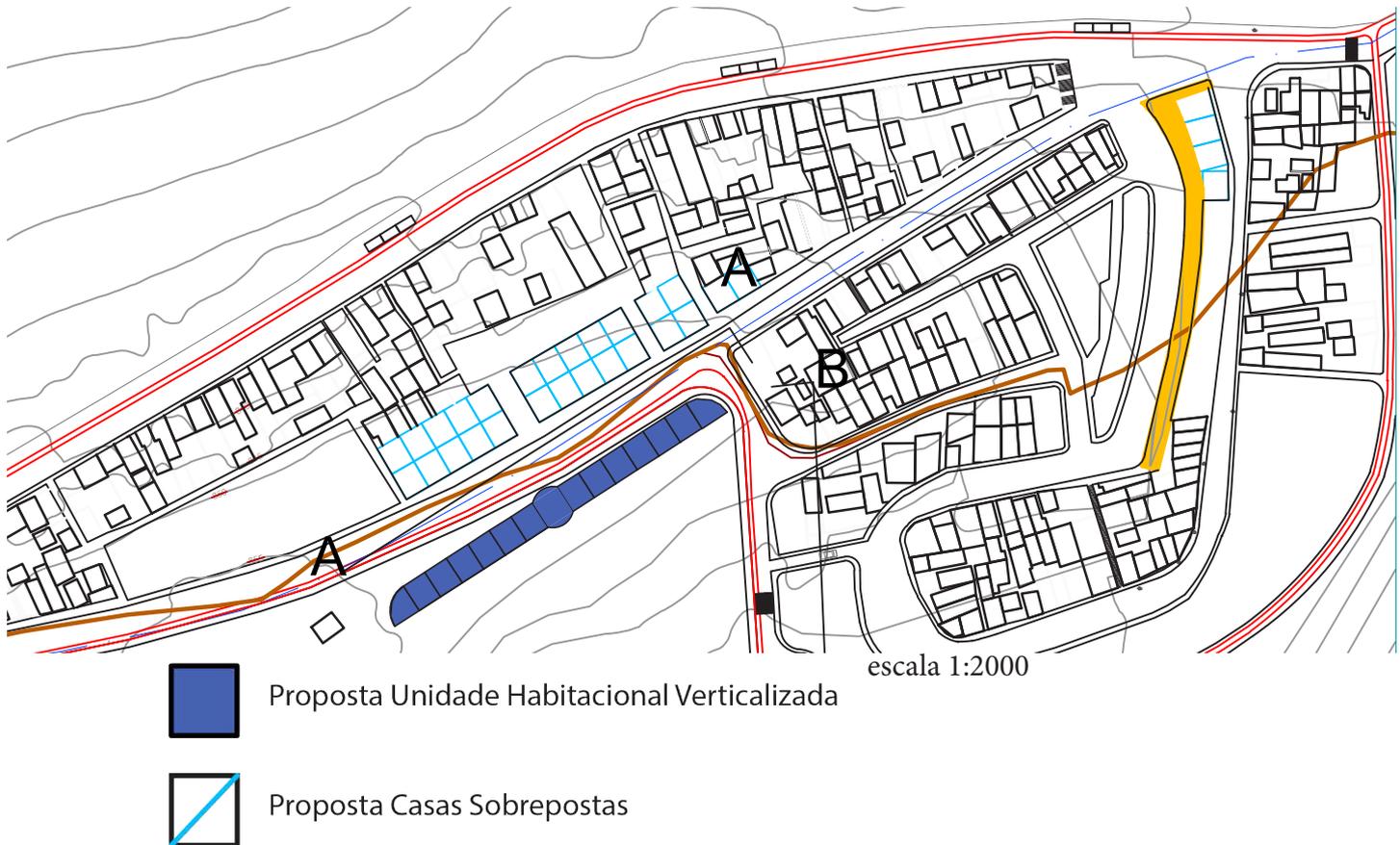
Elevação BB

escala 1:500

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

Segunda opção: realocação de todas as famílias removidas dentro da comunidade parte em um edifício a ser construído e parte em casas sobrepostas a serem construídas.

Passo 1: instalação provisória ou auxílio aluguel, a ser escolhido pela família, das famílias que residem na área onde será construído o edifício para



Mapas 14 e 15 - Edifício e Casas Sobrepostas propostas

início da construção das moradias.

Passo 2: Após a construção, esse edifício poderá abrigar as famílias das residências precárias da rua da Caixa D'Água para a construção de casas sobrepostas.

Passo 3: Após a construção das casas sobrepostas estas poderão abrigar os moradores das áreas removidas.

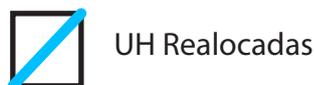
Terceira Opção: realocação das famílias removidas parte dentro da comunidade e parte seria atendida por provisão habitacional fora da comunidade.

Esta opção poderá ser executada, dependendo do número de famílias que preferem outra solução habitacional, através de casas sobrepostas nos locais citados anteriormente ou através da construção de pequena edificação.

A segunda área de remoção das famílias que residem na área de risco onde deverá ser construído o muro de arrimo receberá tratamento urbano com alargamento de rua e área de lazer. Após a construção do muro de arrimo a população retirada poderá ocupar o local novamente com a construção de casas sobrepostas.

LEGENDA

escala 1:2000



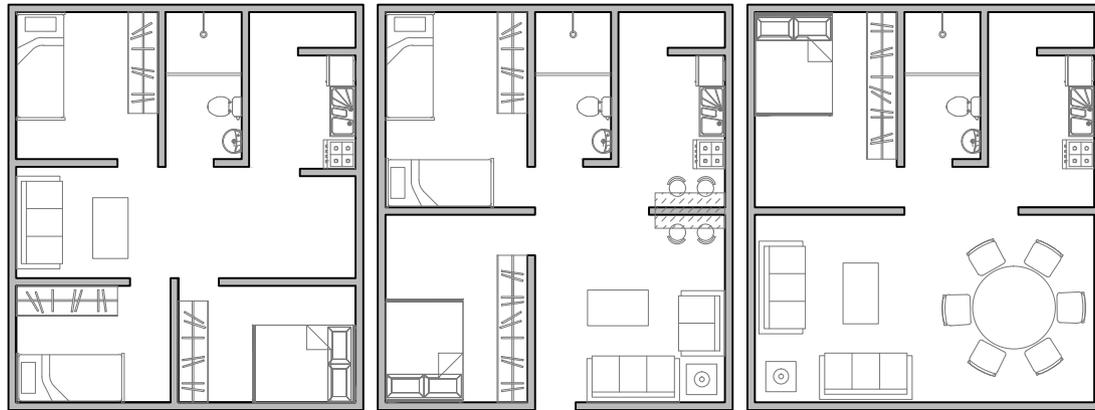
As novas edificações foram pensadas para que possuam adequação para que o terreno existente seja aproveitado da melhor forma possível e gabarito baixo para que seja menor o impacto provocado pela nova edificação no entorno.

As habitações a serem construídas devem levar em conta a modulação das unidades possibilitando a alteração interna dos ambientes de maneira que ela possa atender a diversidade de famílias existentes. A indicação técnica é a utilização de alvenarias mais leves nas divisórias internas, possibilitando a reconfiguração dos cômodos.

Com base nos custos da unidade habitacional, verifica que um aumento de 10% na área de um cômodo hipotético, acarreta uma elevação de cerca de 5,73% nos custos de construção. Concluindo que os fatores que mais influenciam nos custos são independentes do dimensionamento horizontal da unidade, concentrando-se na estrutura, fundação e instalações. Portanto, a redução das áreas das habitações, principalmente as de interesse social, justificadas pela necessidade de redução nos custos, torna-se pouco fundamentada. Mais além, a extrema padronização das unidades desconsidera as diversidades familiar e social.

As diversas configurações familiares implicam na necessidade de diferentes configurações de unidades. Este é um ponto importante na discussão e debate entre os moradores, que devem ser os condutores na definição das regras e parâmetros que justifiquem a distribuição das diferentes unidades. As unidades aqui planejadas possuem de 57m² a 65m².

O dimensionamento adequado das unidades, além de permitir diferentes configurações de mobiliário, deve prever a utilização para atividades como estudo e trabalho. É importante considerar a frequência de uso e o tempo de permanência nos ambientes, otimizar espaços de circulação e ponderar a utilização de um mesmo ambiente por mais de uma pessoa ao mesmo tempo.



três dormitório

dois dormitório

um dormitório

escala 1:150

Habitações consolidadas - propostas de melhorias

Entende-se que o projeto de urbanização não pode dissociar a construção de novas unidades da consolidação das unidades existentes. A implantação do programa de melhoria das habitações já existentes, conforme já abordado anteriormente, é fundamental para que não seja consolidada a precariedade. As unidades habitacionais devem passar por um diagnóstico que identifique a necessidade de alterações que forneçam qualidade habitacional mínima de segurança, salubridade e conforto.

(...) Quebrar esse círculo de reprodução da irregularidade implica em reverter procedimentos de trabalho e de formas de regulamentação, viabilizando efetiva correspondência entre legislação e condição concreta.” – MARTINS, 2006

Os indicadores neste caso foram: o conforto ambiental, risco de incêndio e riscos de danos físicos. O conforto ambiental refere-se principalmente a

iluminação natural e ventilação garantidos através da associação de materiais adequados e disposição de ambientes e aberturas que forneçam condições climáticas agradáveis durante todo o ano. Já o risco de incêndio está ligado à alta densidade que facilita a propagação do incêndio entre as habitações, aos materiais inflamáveis e instalações elétricas improvisadas que também induzem esse tipo de risco. Já em relação às injúrias físicas estão elencadas as condições de ergonomia e segurança como escadas íngremes e com degraus de várias alturas, ausência de guarda-corpos e corrimão, entre outros.

As lajes nas favelas são espaços de extensão da casa servindo a usos múltiplos de serviços e lazer. De acordo com a pesquisa de SAMORA, doutorado FAUUSP, 2009, as principais causas de acidentes em indivíduos se dá pela queda da laje. Fato que poderia ser evitado com a construção de peitoril e grade nas lajes das edificações.

Por fim, foi levado em consideração a comunicação visual do espaço limítrofe entre a casa autoconstruída e o espaço público delimitando onde termina a área do lote e inicia a área de uso coletivo para prevenir novas ocupações deste espaço. O uso de cores, materiais diferentes e equipamentos, assim como vetação e pequenos muros que delimitem a via e o lote podem ser utilizados para esta finalidade.

Em diversas pesquisas que envolvem o tema da habitação, a interação entre projetista e comunidade é colocada como fator essencial para o sucesso do programa de urbanização. SAMORA (2009) cita inclusive a existência de recursos públicos para que os programas habitacionais tenham um profissional contratado especificamente para garantir que haja a interlocução com os moradores.

No caso da Vila Nova Esperança, o projeto de melhorias nas unidades consolidadas poderá auxiliar também na diminuição da impermeabilização do solo e na implantação das técnicas alternativas de drenagem dentro do lote. Os técnicos poderão informar a população sobre os problemas que as

construções sem o auxílio técnico podem acarretar para toda a comunidade melhorando imensamente a habitabilidade das edificações quando haja alterações realizada pelos moradores.

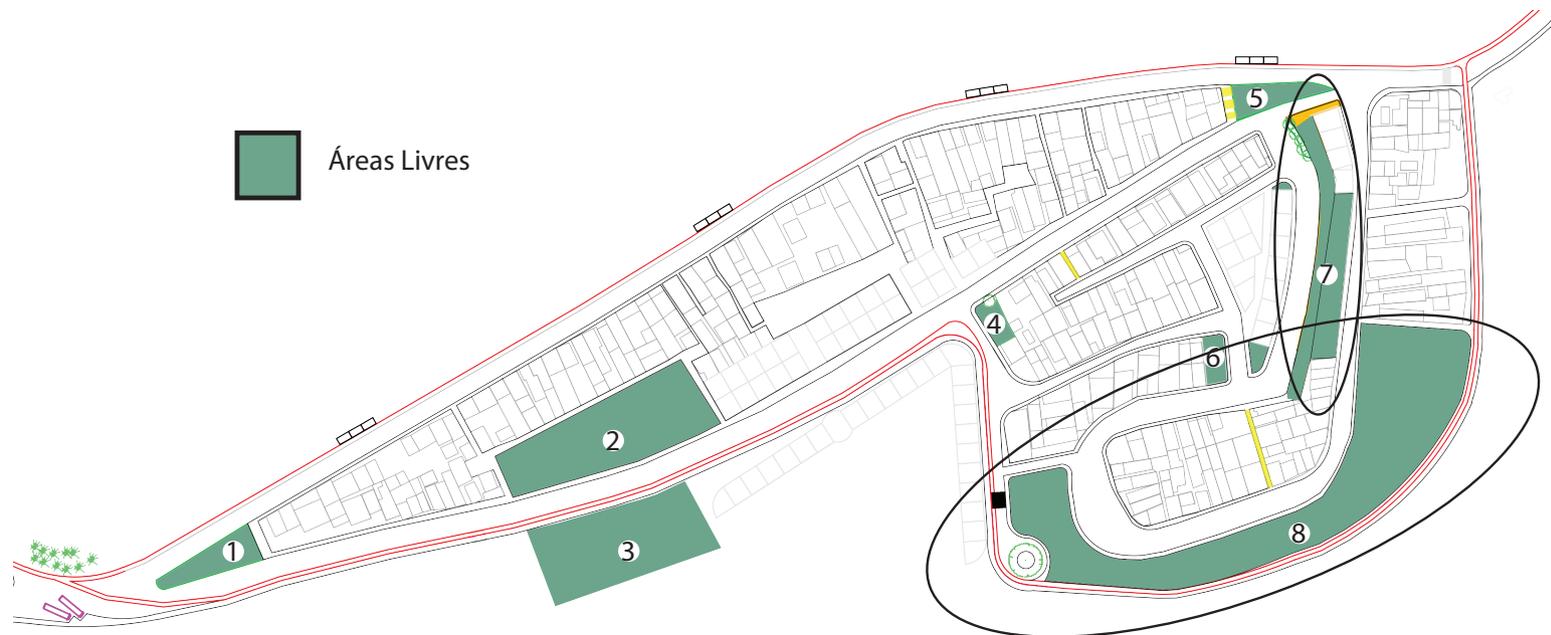
ÁREAS LIVRES

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

O ambiente tem grande influência no estilo de vida das pessoas e no poder de escolha por hábitos saudáveis. O artigo “Percepção do ambiente e prática de atividade física em adultos residentes em região de baixo nível socioeconômico” indica que a existência de locais adequados e seguros para lazer e recreação próximos das residências contibuem para a caminhada como forma de deslocamento, prática de esportes e frequência no uso das áreas de lazer. Atividades que contribuem para a manutenção do local pelos próprios moradores.

Em paralelo, ações relacionadas à educação ambiental e sanitária são de extrema importância para a manutenção e continuidade das melhorias implantadas. A compreensão de que aquele espaço é de todos e deve ser conservado por todos que utilizam é fundamental para a conservação das melhorias implementadas.

Áreas Livres



Área 1: área de interesse para implantação de sistema de drenagem

Área 2: Área do mirante e futura creche

Área 3: Horta e campinho

Área 7: Área de interesse para implantação do mirante da pipa e parede de escada

Área 4: Parquinho novo

Área 5: Área de interesse para implantação de sistema de drenagem

Área 6: Parquinho antigo

Área 8: Área de interesse para implantação de praça multiuso

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

Praças propostas

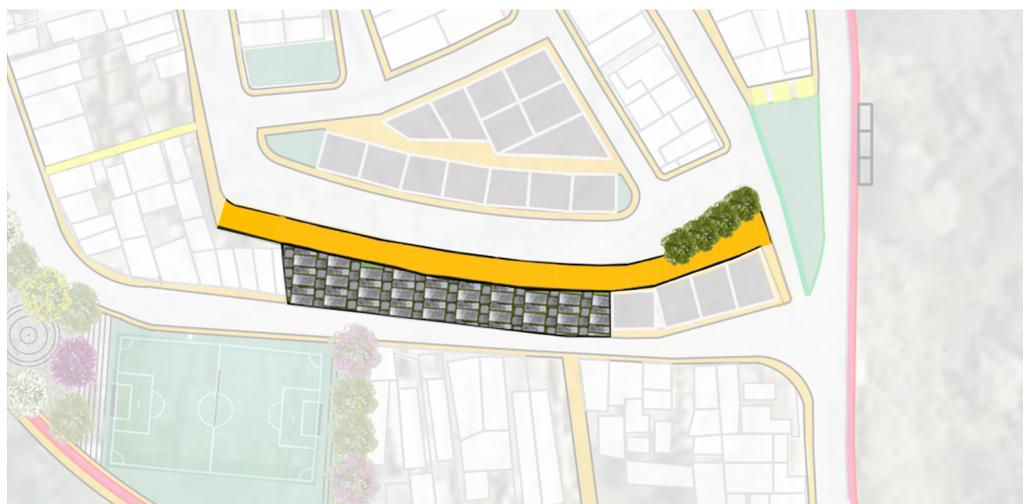


Para o desenvolvimento da concepção de projeto das áreas livres e de lazer foi levado em consideração a princípio o público a ser atendido que foi dividido entre crianças pequenas, jovens, adultos/idosos. As crianças pequenas dificilmente irão para a rua brincarem desacompanhadas de um adulto, logo, equipamentos para este público devem ser previstos próximos à área de uso e permanência para adultos, já para os jovens foram pensadas áreas mais distantes da área para crianças pequenas.

A topografia do terreno auxilia neste ponto já que podem ser criados patamares que separam estas áreas mesmo que estas sejam contíguas e criam a possibilidade de novos espaços baseados nestes desníveis.

Tendo o público como premissa, foram então pensados atrativos para as áreas especificadas. Como conforto para a área de permanência com bancos e árvores, implantação de equipamentos de exercícios para os adultos e pequenos brinquedos para as crianças e equipamentos de esportes para os jovens.

Projeto proposto Praça Mirante da Pipa

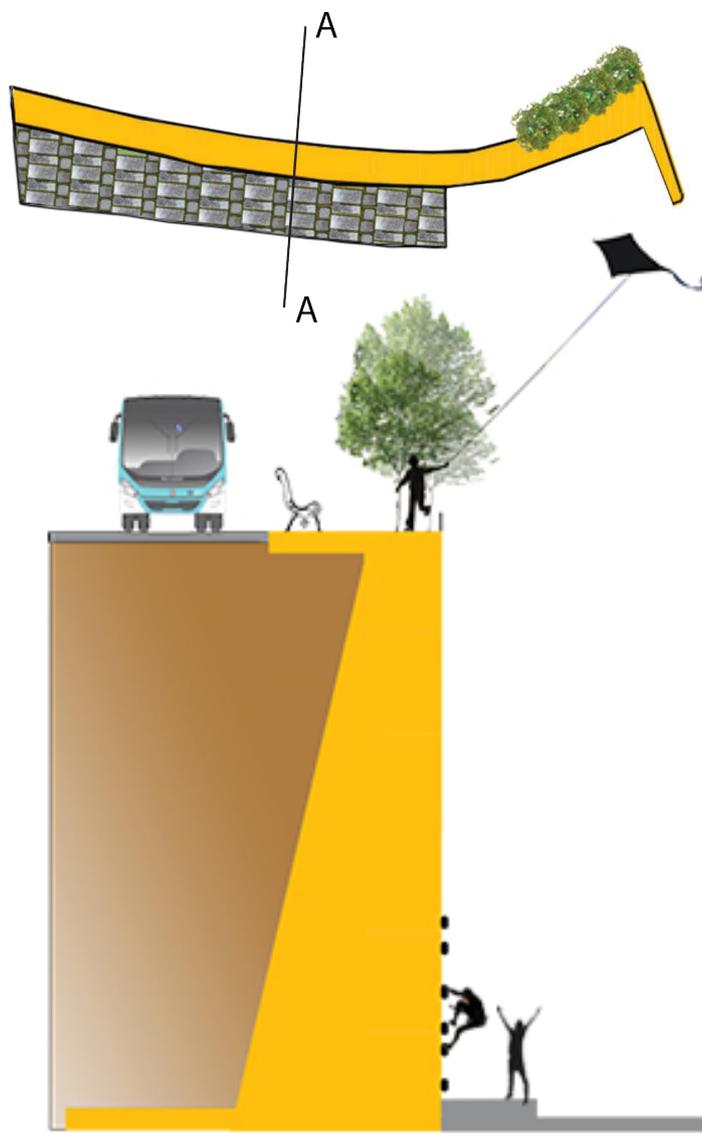


Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

Para a área sete do mapa em que o muro de arrimo com altura variável de 15 a 20 metros deverá ser construído para contenção da área de risco e realocação das habitações, uma via larga para pedestres será formada acima do muro possibilitando a visualização da paisagem natural que se encontra a frente. O local poderá também ser utilizado pelas crianças para empinar pipas já que esta é uma das brincadeiras principais das crianças na comunidade e está livre de fios de energia elétrica. Abaixo deste muro outro calçadão se formará entre as habitações realocadas no local. Este trecho poderá receber tratamento semelhante ao utilizado em Medellín com parede de escalada.



Foto 31 - Projeto de Carlos Mario Rodriguez - Medellín-Colômbia



Corte AA

Projeto Proposto Praça Multi-uso



A área oito do mapa tem como proposta a criação de uma praça multi-uso também tendo como premissa o atendimento às necessidades de lazer de público de várias faixas etárias. Das reuniões e conversas informais com os moradores foi possível identificar a carência de equipamentos de lazer na comunidade e no entorno próximo. Apesar da existência de praças infantis na rua Paraíso e rua da Caixa D'Água nota-se uma cisão entre os moradores da área de risco que não utilizam as áreas de lazer existentes na parte de cima da comunidade e reclamam por não terem atividades na parte de baixo.

A área pode ser analisada a partir de uma divisão em três áreas menores.

A parte superior foi pensada para as crianças pequenas e adultos com alguns equipamentos como planos inclinados, piso colorido e pequenos brinquedos com áreas arborizadas rodeada por bancos e equipamentos de ginástica para uso e permanência de adultos. Na parte intermediária uma área para os jovens foi planejada para pista de skate com escadas, desníveis e rampas e na parte mais baixa e mais plana deste trecho servirá para jovens e adultos uma quadra poliesportiva com uma pequena arquibancada no entorno marca o final da praça e início das habitações de um lado e separa a área de skate do outro.

Arborização

Para a arborização da área, atendendo as especificidades dos usos, foram pensadas espécies específicas para cada local de acordo com o porte. A prefeitura de São Paulo indica algumas espécies a serem utilizadas em áreas públicas.

Também foram pesquisadas as espécies que possuem coloração das flores diversificadas e espécies atrativas de pássaros que contribuem para a qualidade paisagística do local.



SISTEMA DE ESGOTO

A coleta e tratamento do esgoto sanitário são, entre os serviços básicos de saneamento, os que estão menos presentes nos municípios brasileiros. Em 2000 dos 5507 municípios pesquisados pelo IBGE, apenas 52,7% dispunham de serviço de coleta e, de acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS 2013), apenas 39% do esgoto do país é tratado.

A relação entre saúde e existência de saneamento básico é amplamente conhecida. De acordo com o Ministério da Saúde a cada real investido em saneamento, quatro reais são economizados nos gastos em saúde pública. Este resultado é reafirmado por Pessanha (2011); “nos hospitais públicos brasileiros 68% das internações são de pessoas acometidas por doenças adquiridas com água contaminada”, trazendo como consequência o gasto de US\$ 2,5 bilhões por ano no tratamento de pessoas portadoras de doenças relacionadas à falta de saneamento básico.

No município de São Paulo, onde a coleta e o tratamento de esgotos são realizados pela SABESP, a cobertura da rede de coleta, segundo dados do IBGE (2010), é de 87,36%, porém apenas 19% do esgoto coletado é tratado em uma das quatro ETEs que atendem o município, antes de ir para os corpos d’água, o restante é despejado bruto nos corpos receptores ou no solo. (Fonte: SNIS 2013, SABESP 1998 e IBGE).

O maior problema em relação aos esgotos encontra-se neste sistema de tratamento pois a sua falta causa a poluição dos recursos hídricos e repercute na fragilidade do sistema de abastecimento de água.

(...)

Além do comprometimento da qualidade das águas para abastecimento humano, a falta de tratamento de esgotos torna-se um grande risco à saúde pública nas ocorrências de inundação pois as águas dos rios encontram-se poluídas e contaminadas.

Fonte: Atlas Ambiental do Município de São Paulo

Visando garantir a uma qualidade desejada para águas de abastecimento e diminuição de riscos à saúde humana associados a elas, como previsto no

parágrafo I do Art. 2º da Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela lei Nº 9.433/97, que diz se deve “assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos”, diversas Portarias e Resoluções estabelecem padrões para os diversos parâmetros de importância que influem na sua potabilidade.

A Portaria 2.914 do Ministério da Saúde de 2011 dispõe sobre as responsabilidades de cada órgão público relacionado, bem como sobre a responsabilidade por sistemas de abastecimento alternativos. Serve de base para os procedimentos de coleta e amostragem, e para a maioria dos padrões utilizados na classificação da qualidade da água, principalmente referentes a potabilidade da água.

A resolução CONAMA Nº 357/2005 dispõe sobre “a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes”. Em outras palavras, a resolução estabelece padrões de emissão de efluentes em corpos hídricos superficiais, sendo assim de grande influência sobre a escolha adequada das soluções de esgotos.

O esgoto doméstico não apresenta grandes concentrações de compostos poluidores, como é o caso do esgoto industrial, porém estes quando são lançados diretamente nos corpos hídricos, alteram consideravelmente o equilíbrio do ecossistema aquático. Neste trabalho buscou-se, através do tratamento adequado, reutilizar os nutrientes contidos nos efluentes domésticos, em atividades como a irrigação, transformando um problema ambiental em uma solução sustentável.

No sistema de esgoto convencional este é coletado e enviado até uma rede de tratamento centralizada. No caso do bairro Butantã, todo o esgoto deveria ser encaminhado para a ETE Barueri para tratamento e o efluente final, já limpo, retornaria aos corpos d'Água. A Sabesp utiliza nestas ETEs o tratamento por lodo ativado e após tratado o efluente é encaminhado até o rio

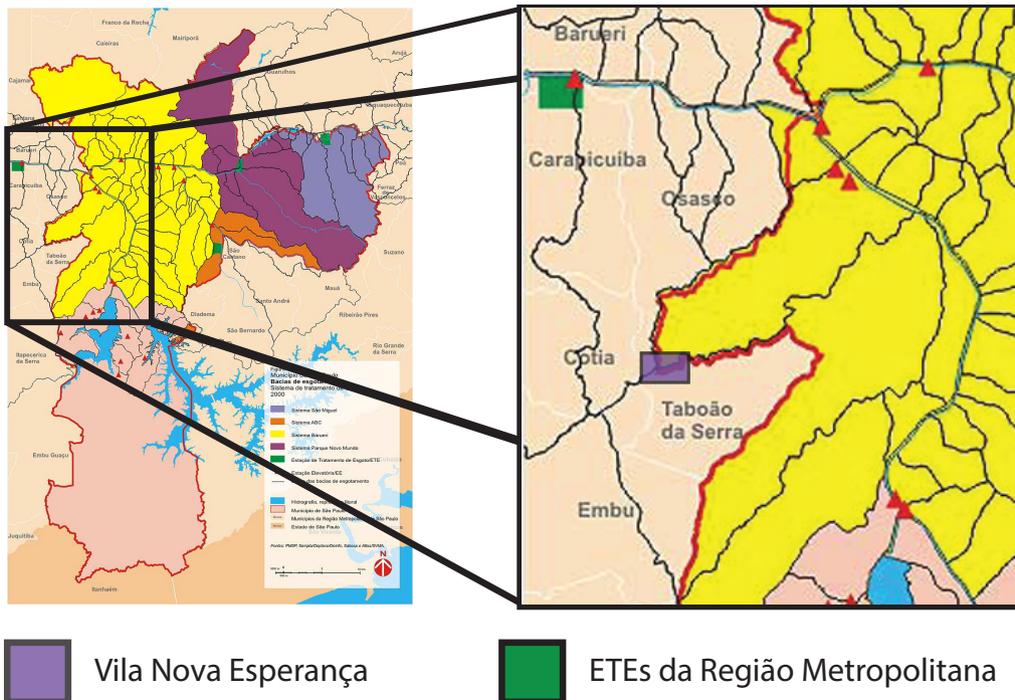
Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

pinheiros onde é despejado enquanto o lodo gerado é encaminhado a aterros sanitários.

Porém, no bairro do Butanta quase a totalidade do esgoto coletado segue para os corpos d'água sem nenhum tratamento devido a descontinuidade da rede de coleta da SABESP e da distância entre essa área e a ETE Barueri, que é uma das quatro estações que atendem a região metropolitana de São Paulo. Pensando nisso, o sistema de tratamento de esgoto, de acordo com a indicação do ministério das cidades, deveria ser projetado visando o atendimento do distrito Raposo Tavares, adotando-se a sub-bacia do córrego Itaim como perímetro de projeto.

Na comunidade Vila Nova Esperança encontramos mais uma vez um

172



quadro complexo em relação ao saneamento. A competência municipal de atuação esbarra mais uma vez no limite territorial e deficiência na gestão integrada entre os municípios e a SABESP, o processo de remoção somado ao apelo ambiental também dificultam a implantação de sistema de esgoto na comunidade através dos meios convencionais. Ao mesmo tempo são frequentes na comunidade casos de doenças transmitidas pelo esgoto que corre nas ruas afetando a qualidade de vida dos moradores.

Vale ressaltar que a Lei Federal 11.445, de 2007 estabelece que o planejamento do saneamento básico está a cargo do município, e a prestação dos serviços pode ser feito pelo ente público municipal ou por concessionária pública e/ou privada.

Na comunidade Vila Nova Esperança a SABESP proporciona abastecimento de água potável reduzindo os problemas de saúde e contaminação, porém, não proporciona rede de coleta de esgoto o que leva os moradores a buscarem soluções de maneira individual. A maioria direciona as águas servidas diretamente para a rua ou para os fundos das casas. Do diagnóstico realizado, foi verificado que 91 moradores possuem fossa, das quais apenas 11 fazem manutenção da mesma enquanto 57% descartam o esgoto a céu aberto, o restante dos moradores não sabia ou não quis responder esta questão.

Por ser a falta de saneamento um dos problemas mais complexos a serem enfrentados e uma das maiores preocupações entre os moradores da comunidade, foram desenvolvidas de maneira mais aprofundada as possibilidades de projeto dos sistemas de esgoto e drenagem visando uma solução em um curto espaço de tempo.

Com base na legislação pertinente, foram analisadas as alternativas possíveis para a área, sendo elas; o tratamento centralizado através do prolongamento da rede até o coletor existente da Sabesp ou o tratamento descentralizado constituindo um sistema fechado que atenda a toda a comunidade.

LEGENDA

escala 1:3500



Com fossa



Mapa 17 - Casas com fossa

Por ser a falta de saneamento um dos problemas mais complexos a serem enfrentados e uma das maiores preocupações entre os moradores da comunidade, foram desenvolvidas de maneira mais aprofundada as possibilidades de projeto dos sistemas de esgoto e drenagem visando uma solução em um curto espaço de tempo.

Com base na legislação pertinente, foram analisadas as alternativas possíveis para a área, sendo elas; o tratamento centralizado através do prolongamento da rede até o coletor existente da Sabesp ou o tratamento descentralizado constituindo um sistema fechado que atenda a toda a comunidade.

Tendo como premissa essas duas soluções, e as dificuldades institucionais já abordadas, o projeto seguiu com a elaboração de uma lista de alternativas possíveis, sendo essas, posteriormente, refinadas por meio de uma matriz de decisão, que levou em conta fatores técnicos, ambientais, culturais, econômicos e sociais. As opções possíveis de serem implantadas eram apresentadas nas reuniões de moradores e debatidas para que fosse possível

chegar a um produto final que atendesse aos quesitos levantados.

A princípio era desejado para dentro do Plano Participativo que esta questão chegasse ao final das reuniões com a construção em mtirão do sistema. Porém, os conflitos que surgiram durante o desenvolvimento mostraram que a complexidade da situação demanda um tempo maior do que o disponível para este trabalho para que a ação tenha o amadurecimento necessário para sua realização de forma satisfatória.

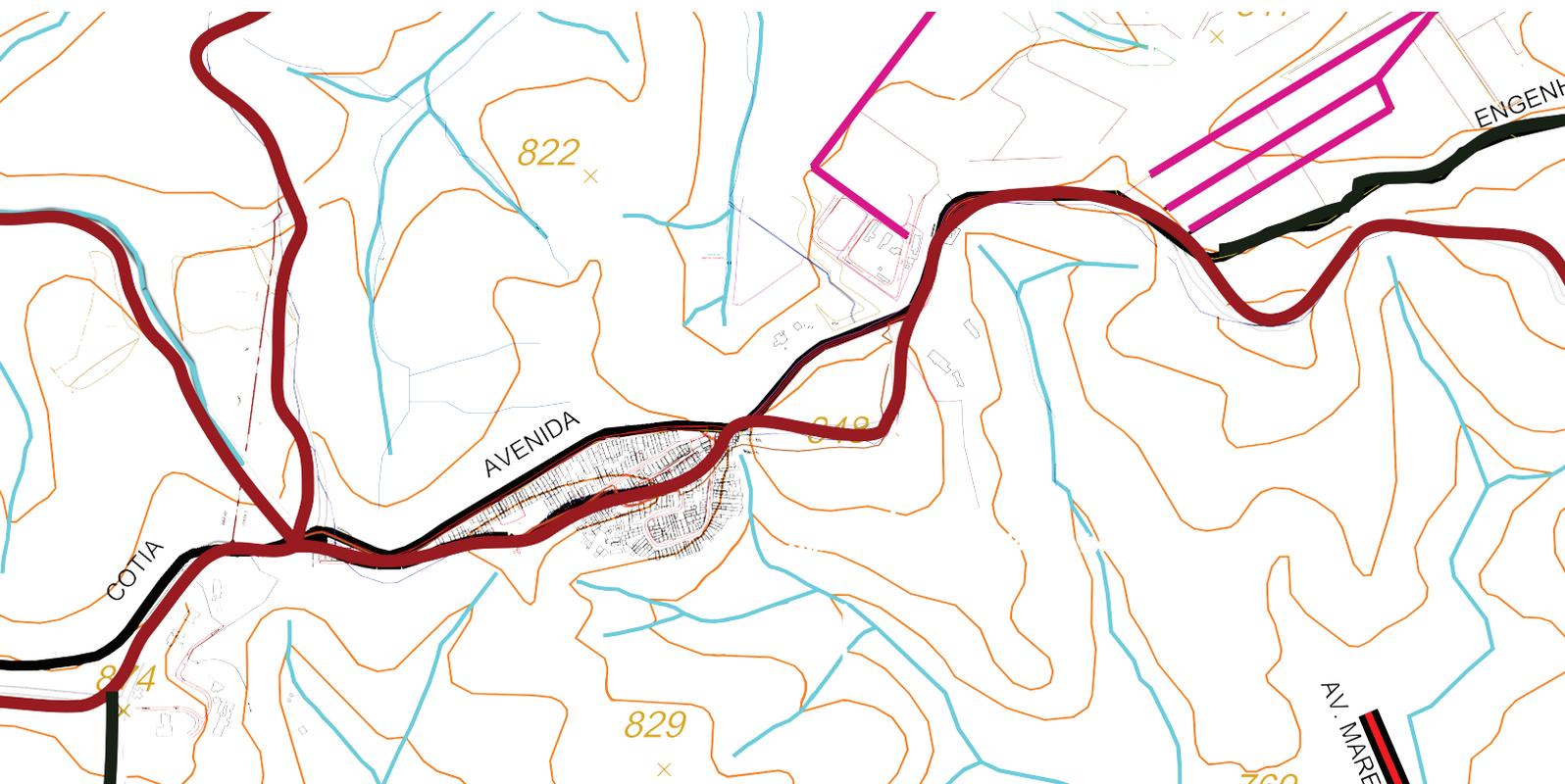
Porém algumas questões puderam neste processo já serem melhor compreendidas. A construção pelos moradores através de mutirão, assim como o apoio da SABESP e da prefeitura são fundamentais para que o projeto tenha continuidade. Também se mostrou provável a necessidade de financiamento pela iniciativa privada que tem interesse em resolver os problemas de infraestrutura apresentados, já que um dos entraves encontrados diz respeito à falta de verbas públicas para as obras.

Desta forma foram indicadas soluções distintas tanto por meios convencionais quanto pelo método alternativo de solução local separado por áreas de atuação. Para o desenvolvimento deste projeto foi necessária uma interlocução intensa com os departamentos de engenharia civil e ambiental da POLI. Diversos alunos e professores assim como o Escritório Piloto da POLI (EP) foram essenciais para que a pesquisa e propostas aqui colocadas pudessem ser desenvolvidas.

Projeto da rede de captação do esgoto

O final do trecho coletor da rede da SABESP encontra-se a menos de 1km do início da comunidade. Sendo desta forma a melhor solução a ser implementada. Foram feitas reuniões com a SABESP e CETESB para apresentação do projeto da rede de captação na comunidade interligando-a à rede já existente. O desenho prévio da malha da rede levou em consideração a topografia do terreno com o objetivo de atender a demanda com as menores limitações possíveis em casos mais complexos.

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança



LEGENDA

escala 1:3500



Limites Municipais



Curvas de Nível



Hidrografia



Pontos Cotados



Final do coletor SABESP



Vias Principais

Mapa 18 - Proximidade da rede de coleta da SABESP

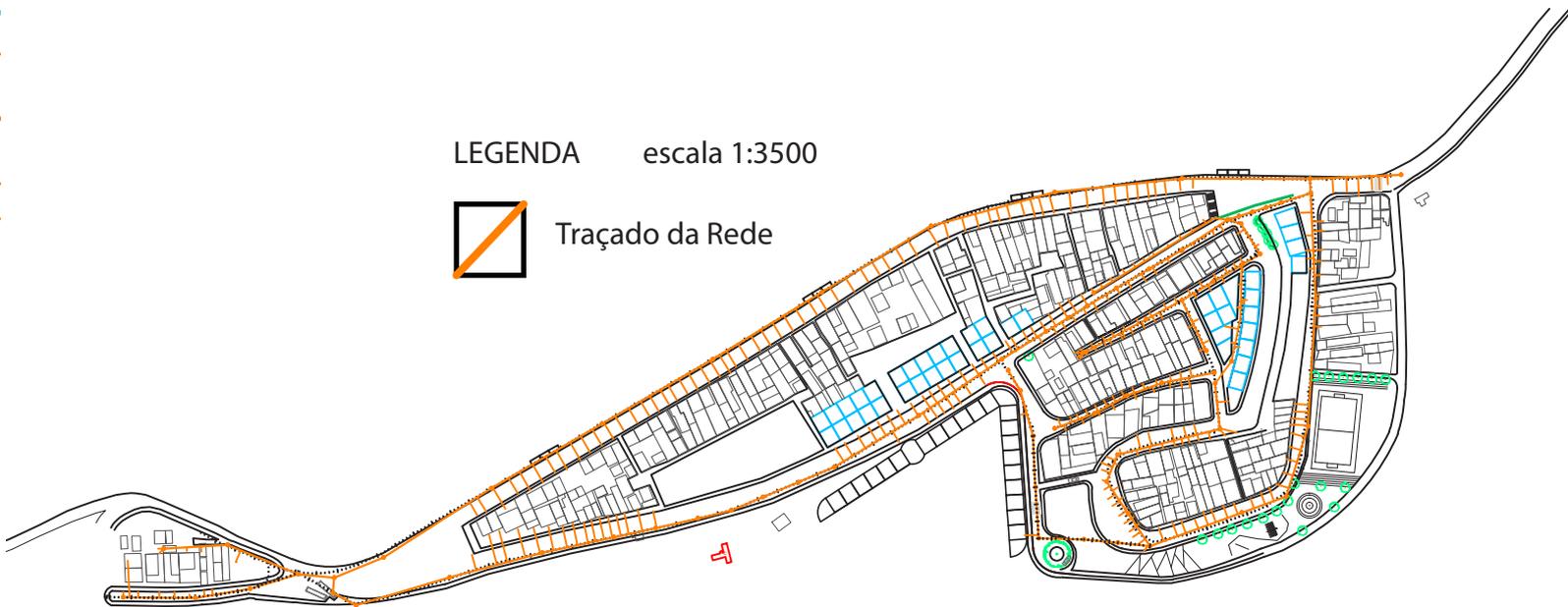
O dimensionamento da rede foi realizado com o auxílio do EP através do programa CESG – Software para Projetos de Redes de Esgoto Sanitário, software criado para projetos de redes de águas negras pelo departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental da POLI.

Para o dimensionamento e a utilização do programa, é necessário definir os materiais, que são escolhidos de acordo com os condicionantes e os tamanhos de diâmetros obtidos. Resulta, portanto, em um processo iterativo, já que a escolha dos materiais é necessária para o dimensionamento dos diâmetros da rede. Uma vez feito o desenho da rede com seus poços de visita no programa CESG, foram introduzidos os parâmetros necessários para seu funcionamento.

LEGENDA escala 1:3500



Traçado da Rede



Mapa 19 - Rede de Coleta Vila Nova Esperança

Traçado da Rede

A rede foi primeiramente desenhada em planta e posteriormente, foram definidos os perfis transversais e inclinações da rede, com base na topografia e nos perfis longitudinais do viário. Para este trabalho, foram definidas uma série de restrições enumeradas a seguir:

- Inclinação máxima: 2%
- Profundidade mínima: 1,4 m
- Profundidade máxima: 3,5 m
- Distância máxima entre os poços: 100 m
- Distância mínima entre a rede e os lotes: 1 m

Por se tratar de um lugar já edificado sobre uma topografia acidentada com grandes inclinações, foi necessário a colocação de poços em diversos pontos para permitir que fossem realizadas as mudanças de direção da rede respeitando as restrições e profundidades mínimas e máximas assim como as inclinações máximas.

Crítérios de desenho

Para o cálculo da rede foram levados em conta os seguintes parâmetros e restrições da norma Brasileira NBR 9649 da ABNT:

- Consumo per capita: 150 l/hab·dia
- Velocidade máxima: 5m/s
- Diâmetro mínimo: 150 mm
- Material utilizado: PVC
- Coeficiente de retorno (aguas negras/agua abastecida): $C=0,8$
- Coeficiente de variação de vazão anual: $K_1 = 1,2$
- Coeficiente de variação de vazão diário: $K_2 = 1,5$
- Taxa de infiltração: $T_i = 0,3 \text{ l/(s·km)}$
- População atual: 2000 habitantes
- Nº de lotes: 500

- Padrão das residências: popular
- Número médio de habitantes por residência: 4

Somente poderão ser lançadas águas negras e cinzas na rede em caso de serem cumpridos os mínimos exigidos para a continuação de acordo com o artigo 19 do decreto nº8.468 (Set/1976):

- ph entre 6 e 10
- Temperatura inferior a 40 °C
- Materiais sedimentáveis atpe 20 ml/l

Custo da obra

Para o levantamento do custo da obra foram utilizadas as quantias obtidas pelo programa CESG e pesquisado o preço comercial dos produtos.

Os valores obtidos assim como a descrição dos itens podem ser encontrados na planilha em anexo.

Soluções locais

Porém as dificuldades colocadas para a implementação do sistema levaram ao desenvolvimento de um sistema de tratamento descentralizado, indicado para áreas em que torna-se difícil o acesso da rede coletora ou áreas isoladas, nesse caso o tratamento poderá ser realizado através da implantação de um pequeno sistema local no qual toda a matéria orgânica gerada poderia ser transformada em adubo e energia.

Em todas as opções de tratamento levantadas foram levadas em consideração o nível de qualidade do efluente final. Para que esta qualidade seja atingida foram elencadas as etapas necessárias de tratamento para cada um dos principais constituintes do esgoto doméstico.

Estes sistemas foram elencados em;

Solução Individual; localizada no interior do lote –tanque séptico. Esta

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

primeira solução foi pensada para as casas que não possuirão rede pela cota em que se encontram e casas nas áreas de risco que deverão ser removidas.

Solução Semi-coletiva; localizada próxima aos lotes atendendo um número reduzido de famílias – fossa de evapotranspiração. A área dos grilos, que encontra-se afastado da comunidade e em cota inferior receberá este tipo de solução, assim como a área da mata, que trata-se de uma ocupação mais recente da APP e que há dúvidas em relação a permanência.

Solução Coletiva; localizada em área afastada próximo ao corpo receptor - tratamento através da combinação de processos anaeróbios ou aeróbios. Entre os aeróbios estão os tratamentos por lodos ativados, filtros biológicos, valos de oxidação e lagoas de estabilização e entre os anaeróbios estão os reatores de fluxo ascendente. As demais áreas na comunidade deverão receber este tipo de tratamento.

180

LEGENDA escala 1:3500

-  Solução Individual
-  Solução Semi Coletiva
-  Solução Coletiva



Mapa 20 - Áreas com tipo de tratamento proposto

Solução Individual

A solução individual para as residências assemelha-se à solução atualmente existente em alguns lotes. O sistema tanque Séptico seguido de filtro anaeróbio é mais comumente utilizado em regiões rurais onde a rede coletora de esgoto não está presente.

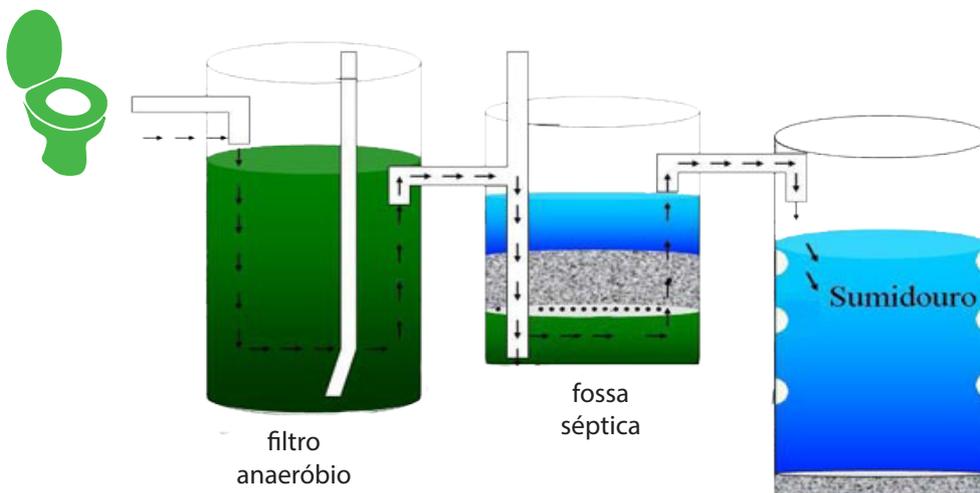
O Tanque Séptico, possui simples confecção e operação (a NBR 7229-93 orienta construção e utilização) e o esgoto depositado é tratado por processo de sedimentação, flotação e digestão, por fim, seu efluente deve passar por um pós tratamento antes de ter um destino final adequado, por exemplo um filtro biológico anaeróbio que possibilitará o reuso da água para fins não nobres. A manutenção consiste em remover e dispor o lodo em local adequado em certo período de tempo (geralmente de 2 anos).

Os filtros biológicos anaeróbios são geralmente usados como tratamento complementar para os efluentes dos tanques Sépticos. Os filtros anaeróbios contêm um material de enchimento inerte (comumente, brita ou anéis plásticos), sobre o qual se reproduzem microorganismos, formando-se um biofilme aderido ao material de enchimento.

O dimensionamento do filtro biológico anaeróbio é descrito na norma NBR 13969/93 – Tanques Sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação (ABNT, 1993).

O sistema Tanque Séptico-Filtro biológico anaeróbio gera, usualmente, um efluente de melhor qualidade que tanques Sépticos utilizados isoladamente. De acordo com a NBR 13969 (ABNT, 1997), a remoção de poluentes através do sistema é de aproximadamente:

- DBO_{5,20}: remoção de 40 a 75%
- DQO: remoção de 40 a 70%
- Sólidos em suspensão: remoção de 60 a 90%



Materiais utilizados na construção

A parte externa pode ser construída com alvenaria de tijolos, fundos e tampas planas concretadas no local da obra, com anéis pré-moldados de concreto armado ou em material plástico.

Dimensionamento

O volume útil do leito filtrante (V_u), em litros, é obtido pela equação:

$$V_u = 1,6 * N * C * T$$

onde:

- N é o número de contribuintes;
- C é a contribuição de despejos, em litros x habitante/dia;
- T é o tempo de detenção hidráulica, em dias.

Sendo;

$$V_u = 1,6 * 5 * 100 * 1 = 800 \text{ L}$$

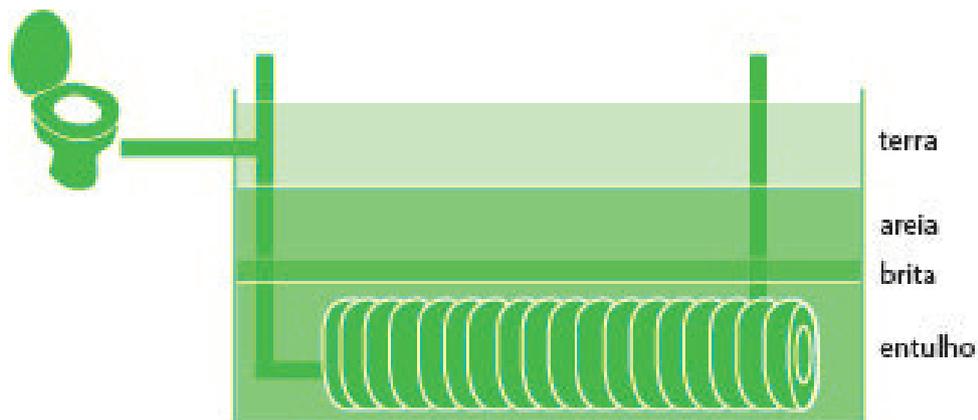
A NBR 13969/1997 recomenda que a altura máxima do leito filtrante seja de 1,20 m. Assim, adotou-se como profundidade do filtro anaeróbio o valor de 1,20 m.

Estimativa de custos

Para o custo da base e paredes, foi considerado o custo de referência para caixa de passagem em alvenaria. Para a estimativa do custo da tampa foi considerado o custo de referência de tampa de concreto para caixa de ligação ou inspeção. Os valores encontrados baseiam-se no custo comercial dos produtos, sendo eles tijolo (paredes), concreto (tampa e base) e pedra britada número 4 (leito filtrante). O custo estimado por residência é de R\$800,00

Solução Semi-coletiva

Já a solução semi coletiva escolhida, também muito utilizada em zonas rurais que não possuem coleta de esgoto, é a fossa de evapotranspiração



Fossa de Evapotranspiração

(TEVap) ou como é conhecida popularmente, fossa de bananeira. Ela consiste em um tanque retangular, preenchido com diferentes camadas de substrato e plantado com espécies vegetais de crescimento rápido e alta demanda por água.

O efluente entra no sistema pela câmara de recepção formada por pneus usados, justapostos em pé, ao fundo do tanque, formando uma espécie de túnel horizontal, localizado na parte inferior do tanque, permeando, em seguida, as camadas superiores. São mantidos pequenos espaços entre os pneus, permitindo a passagem do efluente através deles. A principal função dessa câmara é a recepção do esgoto e a deposição de eventuais materiais sólidos, evitando entupimentos no sistema. A camada de material cerâmico poroso é naturalmente colonizada por bactérias que complementam a digestão.

Com o aumento do volume de esgoto no tanque, o conteúdo preenche também as camadas superiores, de brita e areia, até atingir a camada de solo acima, através da qual se move por ascensão capilar até a superfície, de onde evapora. Durante esse trajeto, o efluente é mineralizado e filtrado, através de processos aeróbios de decomposição microbiana. As raízes das plantas localizadas nas camadas superiores se desenvolvem em busca de água e dos nutrientes disponibilizados pela decomposição da matéria orgânica. Através da evapotranspiração, a água é eliminada do sistema, enquanto os nutrientes presentes são removidos através da sua incorporação à biomassa das plantas.

O anel de pneus está acima de uma camada de 5 cm de pedras porosas ou entulho e seu volume ao redor é preenchido com uma camada de 40 a 50 cm de espessura, coberta com uma camada de 5 cm de brita, 15 cm de areia e 15 cm de solo, onde são colocadas as plantas. Na porção oposta à entrada do esgoto, próximo à superfície do solo, é colocado um tubo a 10 cm abaixo da superfície para drenagem do excesso de água. Recomenda-se também que a camada superficial tenha um formato abaolado, mais alta no centro, protegida com gramíneas ou musgos, de forma que a água da chuva possa escoar superficialmente para fora do tanque (Lesikar & Enciso).

A impermeabilização do Tevap é considerada opcional, para este caso, por se tratar de área próxima a área de nascentes, será feita a impermeabilização em ferro-cimento evitando-se uma possível contaminação do solo e lençol freático. Essa técnica construtiva de baixo custo consiste em uma armação de ferro e tela de galinheiro recobrando o fundo e as paredes da trincheira, sobre a qual é aplicada uma fina camada de argamassa de cimento (Pamplona & Venturi, 2004).

Algumas espécies recomendadas para introdução no Tevap são: bananas (*Musa sp.*); inhames e taiobas (*Colacasia sp.*); mamoeiro (*Carica papaya*), ornamentais como copo-de-leite (*Zantedeschia aethiopica*); mariasem-vergonha (*Impatiens walleriana*); lírio-do-brejo (*Hedychium coronarium*); caeté banana (*Heliconia spp.*) e junco (*Zizania bonariensis*) (Venturi, 2004).

Dimensionamento

O dimensionamento comumente utilizado para o tratamento apenas das águas negras é de 1 m a 1,2 m de profundidade. É atribuída a Tom Watson a indicação de dimensionamento para o sistema de 2 m² de área por pessoa (Pamplona & Venturi, 2004).

Fossa de Evapotranspiração: 5 famílias com 5 pessoas – 10x15x1 ou 25x2x1 ou 17x3x1

Custo estimado R\$1500,00

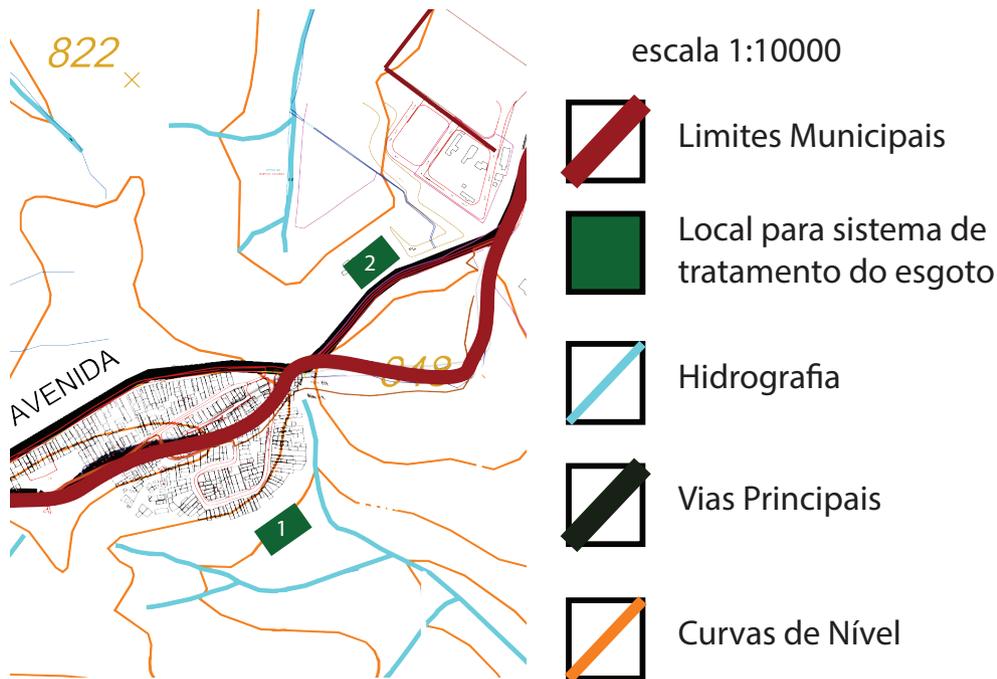
Solução coletiva

Por último, a solução coletiva, que é a de maior complexidade, no qual é necessário o planejamento da rede coletora, já descrita anteriormente, seguida de uma estação de tratamento de Esgoto. Este sistema contempla quatro etapas principais; tratamento preliminar, primário, secundário e pós tratamento, tendo por fim o corpo receptor do efluente final.

Para a solução coletiva, o mesmo modelo de coleta já apresentado

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

seria implantado, sendo o esgoto coletado encaminhado para o sistema de tratamento proposto. O primeiro questionamento foi em relação ao local de implantação deste sistema de esgoto. Foram avaliadas, a partir da declividade do terreno, os locais nos quais fossem viáveis a implantação do sistema sem que fosse necessária grande movimentação de terra.



Mapa 21 - Locais possíveis para implantação da rede de tratamento do esgoto



Acima foto do local 1 e abaixo do local 2 para implantação do sistema de tratamento

Posteriormente foram analisados os modelos possíveis de serem adotados de acordo com a área ocupada, dificuldade de manutenção e implantação, eficiência e aceitação dos moradores, sendo detalhados dois sistemas principais; as lagoas de estabilização e biodigestor seguido de áreas alagadas (wetland). Ambos os sistemas baseiam-se na conversão da matéria orgânica em produtos inertes através de processos de digestão biológica para que o efluente final possa ser lançado nos corpos receptores ou utilizado como biofertilizante e biogás e apresentam-se como alternativas de melhor viabilidade técnica e econômica.

Para o dimensionamento das unidades são realizados cálculos determinando-se as vazões de esgoto e cargas de DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) e DQO (Demanda Química de Oxigênio) a serem tratadas. Os cálculos desta parte do trabalho foram realizados com o auxílio do engenheiro ambiental Bruno Fukasawa e do professor de saneamento da POLI Theo Souza.

Vazão Média Diária	240	m ³ /dia
	10	m ³ /h
Vazão Máxima Diária	288	m ³ /dia
	12	m ³ /h
Vazão Máxima Horária	18	m ³ /h
	5	l/s
Vazão Mínima	1,4	l/s
Carga de DBO	86,4	kg/dia
Carga de DQO	172,8	kg/dia

Para ambos os sistemas estudados, será necessário um pré tratamento do efluente composto por gradeamento e caixa de areia de modo a se otimizar o tratamento posterior. O pré tratamento é necessário devido aos elementos descartados na rede de esgoto.

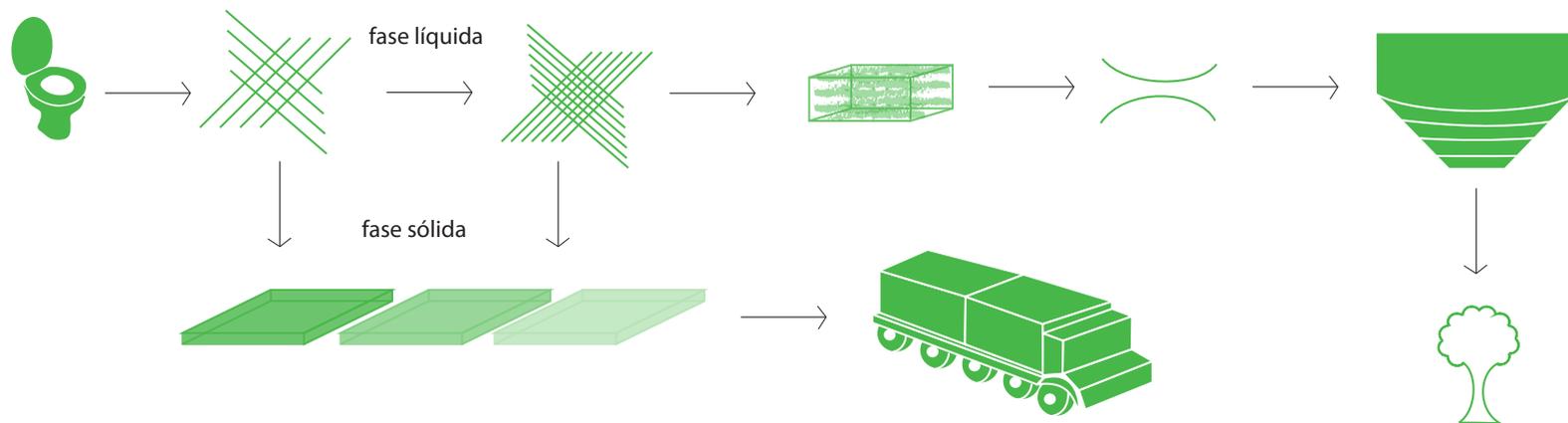
De acordo com a SABESP, são obrigatórios para estação de tratamento

de esgoto residencia; Gradeamento fino (espaçamento de 12,5mm, limpeza manual, inclinação de 45°)

Gradeamento médio (espaçamento de 25mm, limpeza manual, inclinação de 45°)

Caixa de areia (desarenador por gravidade projetado para remoção de 95% das partículas de diâmetro superior a 0,2mm, limpeza manual)

Medidor de Vazão



Após o pré tratamento o efluente chega à unidade de tratamento.

As lagoas de estabilização simulam um ecossistema completo a medida em que realizam simultaneamente o tratamento aeróbio e o tratamento anaeróbio. A DBO solúvel é estabilizada por bactérias dispersas no meio líquido, esta DBO tende a sedimentar, sendo convertida anaerobiamente por bactérias no fundo da lagoa. O oxigênio requerido pelas bactérias aeróbias é fornecido pelas algas, através da fotossíntese. Este modelo apesar de possuir

baixa complexidade de execução e manutenção, ocupa uma área considerável. Porém o fator limitante se sua implantação está no fato deste sistema desprender mau cheiro proveniente da decomposição dos nutrientes. Sendo talvez não aceito pelos moradores da comunidade.

Parâmetros de Cálculo:

Tempo de Detenção Hidráulica (TDH) - 30 dias - vazão x volume do reator
Volume mínimo = 7200m³

Adotano-se altura da lagoa $h = 2\text{m}$, a área superficial será igual a 3600m², o que equivaleria a um quadrado de 60x60 ou três retângulos de 20x60 de acordo com o terreno a ser implantado.

O biodigestor gera três produtos finais; composto orgânico; utilizado na adubagem da horta comunitária, CO₂; liberado na atmosfera e CH₄ utilizado na geração de energia (bombas d'água para águas cinzas). O resíduo gerado ainda possui grande concentração de DBO, sendo necessário seu uso agregado a um sistema aeróbio. No caso, as áreas alagadas.

Para o dimensionamento do biodigestor serão considerados dois parâmetros de performance do sistema; TCO (Taxa de Consumo de Oxigênio) = 20kg DQO/m³.dia e TDH (Tempo de Detenção Hidráulica) = 10hs

Ambos determinam volumes mínimos do reator através dos cálculos;

$$\text{TCO} = \text{carga de DQO/volume do reator} = 8,64\text{m}^3$$

$$\text{TDH} = \text{vazão x volume do reator} = 120\text{m}^3$$

Desta forma o volume mínimo é 120m³, podendo ser instalado nos mesmos locais da lagoa de estabilização e ocupando um volume muito menor.

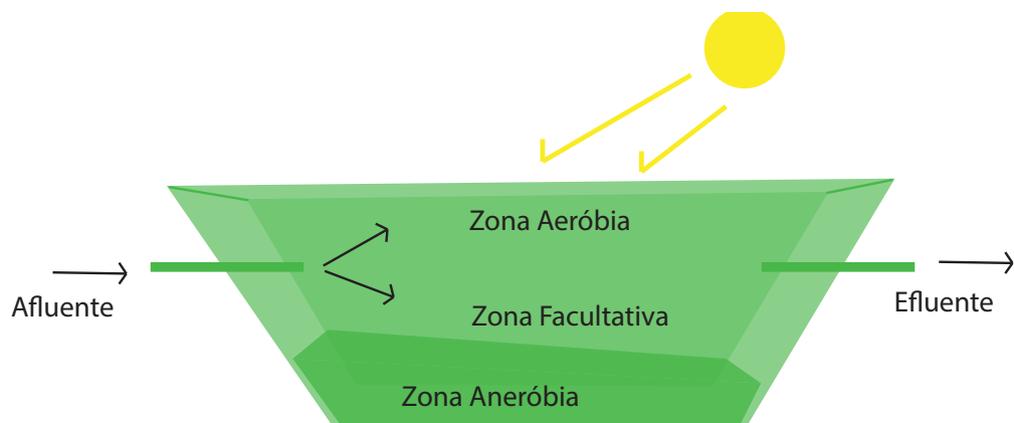
As áreas alagadas, são inspiradas em ecossistemas naturais como brejos e pântanos, com as quais é possível recompor áreas naturais e tratar a água para que esta esteja limpa ao chegar aos cursos d'água naturais. Podem ser



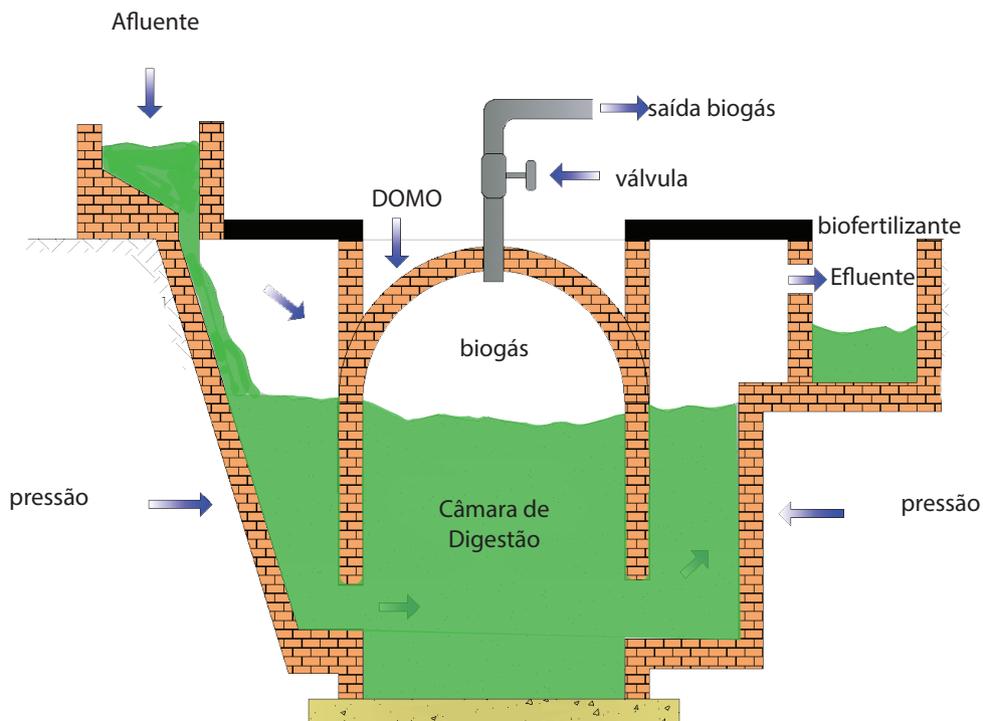
A esquerda área 1 e a direita área 2 com sistema implementado

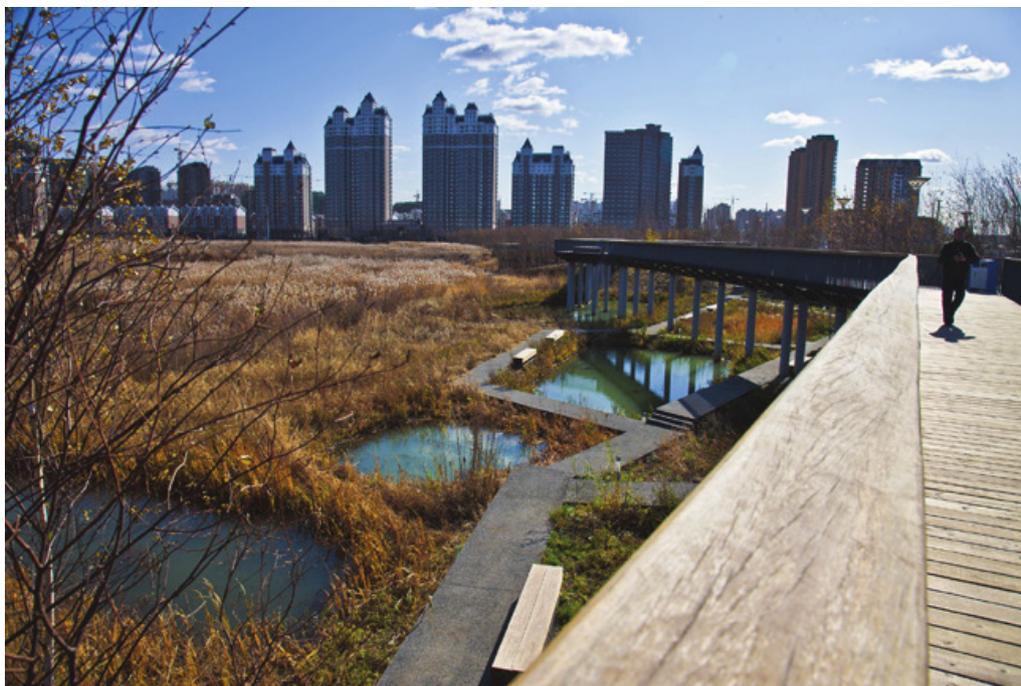
classificados em Sistemas de Fluxo Horizontal e Sistemas de Fluxo Vertical. Nos Sistemas de Fluxo Horizontal o esgoto entra por um dos lados e flui horizontalmente pelo leito até a saída. Podem ser superficiais ou subsuperficiais. Os Sistemas de Fluxo Vertical são alimentados intermitentemente através da superfície e o fluxo percola verticalmente através do leito, saindo através de uma rede de tubos de drenagem (Wetlands International, 2003). Este tipo de tratamento apesar de requerer grandes áreas tem como vantagem a qualidade paisagística que pode proporcionar e o efluente final pode ser utilizado na rega da horta comunitária e nos equipamentos comunitários da vila para fins não potáveis.

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança



Acima funcionamento da Lagoa de Estabilização e abaixo funcionamento do Biodigestor





Parque Qunli - Haerbin, China - Arquitectos Turenscape

SISTEMA DE DRENAGEM

Para desenvolver um correto manejo dos recursos hídricos nas áreas densamente urbanizadas se faz necessário um maior investimento em infraestrutura através de tecnologias que harmonizem desenvolvimento sócio-econômico e preservação. Levando-se em consideração o critério das sub-bacias, indicado pelo ministério das cidades, os sistemas de drenagem, assim como os de tratamento do esgoto, seriam mais eficientes se projetados para todo o bairro do Butantã no qual a bacia do jaguaré está inserido em sua totalidade.

Para uma melhor compreensão das políticas de drenagem que atendem a região metropolitana de São Paulo foram analisados o Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê, as diretrizes de implementação de sistema de drenagem nos municípios de São Paulo, e por fim, alguns sistemas de drenagem indicadas como infraestrutura de baixo impacto.

No Município de São Paulo os problemas de drenagem urbana, apesar dos esforços para sana-los, continuam se agravando. O aumento das inundações e pontos de alagamento trazem sérios prejuízos à saúde e segurança da população. Como efeito do processo histórico de canalização do seu patrimônio hídrico, em conjunto com o crescimento urbano desordenado da metrópole e intensificação das ocupações dentro da cidade, tem-se a intensa ocupação das várzeas dos rios, assim como alterações no curso natural e nascentes e impermeabilização do solo.

O Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê (PDMAT), elaborado pelo DAEE visa primordialmente o combate às enchentes na RMSP. Entre as medidas recomendadas estão os parques lineares nas áreas junto às várzeas de cursos d'água e introduziu-se a solução em polder, estrutura constituída de muro em concreto ou dique em solo, implantada ao longo das margens do rio, que atua como barreira contra o seu transbordamento.

Em relação aos parques lineares, estes se enquadram na perspectiva ideal para a várzea dos rios porém de difícil realização, já que estão sendo pensados

para áreas já densamente ocupadas e onde a criação dos parques culminaria em grande custo social pelas remoções que se fazem necessárias. Estes projetos também tem sido usados pelo poder público como forma de pressão sobre as comunidades precárias que ocupam estas margens.

Desta forma, a solução em polder é o que tem maior possibilidade de efetivação dentro do planejado pelo PDMAT porém culmina em uma maior impermeabilização e segue a lógica usual de afastar rapidamente as águas da chuva. Essas soluções imediatistas para a situação crítica seguem o velho hábito das obras convencionais de engenharia, que segregam a drenagem urbana dos processos ecológicos e hidrológicos mais próximos aos naturais e não contribuem para melhoria da qualidade ambiental dos escoamentos antes de destiná-los aos corpos hídricos superficiais.

Como exposto por John Tillman Lyle em *Landscape: Source of Life or Liability* "Substituindo o fluxo normal das águas que existiam anteriormente, o concreto estéril sobrepõe-se a fecundidade do solo e a vegetação. O concreto possui apenas um propósito; ignorar a multiplicidade de propósitos promovidos pela paisagem que ele substitui." A impermeabilização como solução imediatista para a situação crítica descrita, causa danos irreversíveis e degradação para todo o contexto da bacia. A segregação da drenagem urbana dos processos hidrológicos naturais agravam o quadro generalizado de poluição dos rios e córregos urbanos pela contaminação da água devido a poluição difusa que é carregada pela primeira chuva além de enchentes e deslizamentos.

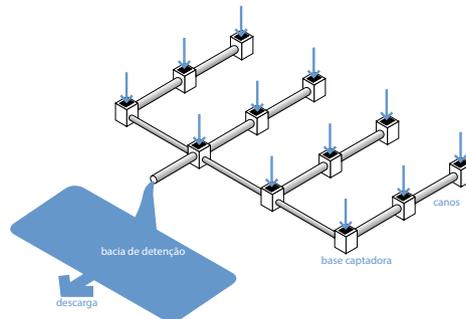
Para evitar os problemas ambientais e sociais mencionados é necessário que o planejamento abranja o gerenciamento da drenagem, o disciplinamento de uso e ocupação do solo, educação ambiental e outras medidas não-estruturais, envolvendo em sua realização os representantes dos diversos agentes e órgãos responsáveis pela gestão da infraestrutura, saneamento básico, meio ambiente e da sociedade civil como um todo.

A implantação de sistemas compensatórios de drenagem deve ter como base além da sub-bacia em que irão se localizar, qual era ou é o sistema natural de drenagem e quais as interferências sofridas no local. Todas as intervenções pontuais dentro da bacia alteram o funcionamento da bacia como um todo. A partir destas informações pode-se traçar um conjunto de ações físicas, de infraestrutura, assim como medidas não estruturais, entre elas; leis, processos administrativos e de gestão, fiscalização, educação ambiental, etc. Desta forma as soluções aqui elencadas visam uma urbanização que tenha interferência mínima no escoamento hídrico original e atue ativamente na carga difusa gerada.

Outra questão importante a ser analisada diz respeito às características das precipitações. Estas possuem grande importância no dimensionamento do sistema de drenagem a ser adotado e na área a ser utilizada em sua implantação, sendo necessário o conhecimento da relação entre a intensidade, duração e frequência das precipitações intensas, que devem ser avaliadas em um período de tempo suficientemente extenso para que seja possível considerar as frequências como probabilidades.

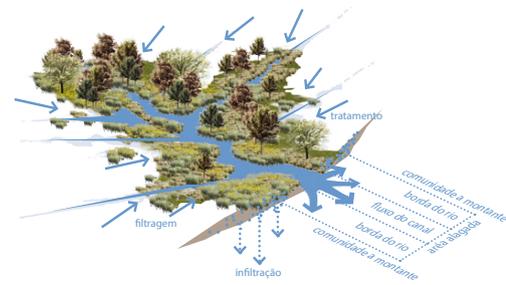
Desta forma os “sistemas alternativos” de drenagem atuam no sentido de fazer a engenharia convencional trabalhar de forma mais sensível, baseado em propostas que imitam a natureza. Ao invés de apenas transferir a poluição rapidamente para locais mais distantes, metabolizar estes poluentes no local através da colocação de áreas verdes no lugar de mais canos. Estes sistemas não visam a substituição completa dos sistemas atuais mas sim a composição de ambos gerando maior eficiência no combate aos problemas citados dentro da bacia. Vale lembrar que tanto as medidas ditas não estruturais quanto as técnicas estruturais propostas que serão abordadas aqui apenas na área de projeto proposta, devem ser pensadas para a bacia como um todo para que tenham o efeito esperado. Apenas soluções pontuais não resolverão os problemas abordados.

engenharia convencional:
transferência da poluição
para outro local.



gestão convencional: "cano-bacia" infraestrutura
drenar, direcionar, descartar

engenharia alternativa:
metabolizar os poluentes
no local.



gestão de baixo impacto: escoar lentamente pela bacia,
escolhar, infiltrar

Proposta de Drenagem - Manual LID pg. 11 - tradução própria

Na comunidade Vila Nova Esperança não há atualmente nenhuma infraestrutura de drenagem e o viário não possui nenhum tipo de pavimentação, o que, somado ao fato de muitas ruas serem íngremes, constitui-se em grave problema para a população. As chuvas fortes impossibilitam a locomoção, além de agravarem o perigo de deslizamento das áreas de risco.

É recorrente a colocação de entulho pelos moradores nas ruas já que a inexistência de drenagem somado às fortes chuvas e passagem de veículos pesados provocam erosões no solo impedindo a passagem de pessoas e automóveis.

A compactação do solo nas vias também acarretou outro problema. Durante as chuvas a água ao invés de infiltrar no solo, acaba ganhando velocidade e alagando trechos onde antes isso não ocorria.

Como descrito anteriormente, a área escolhida para o projeto encontra-se na zona de transição do parque Tizzo e, portanto este trabalho busca possibilidades além das convencionais para esta área. A estratégia adotada

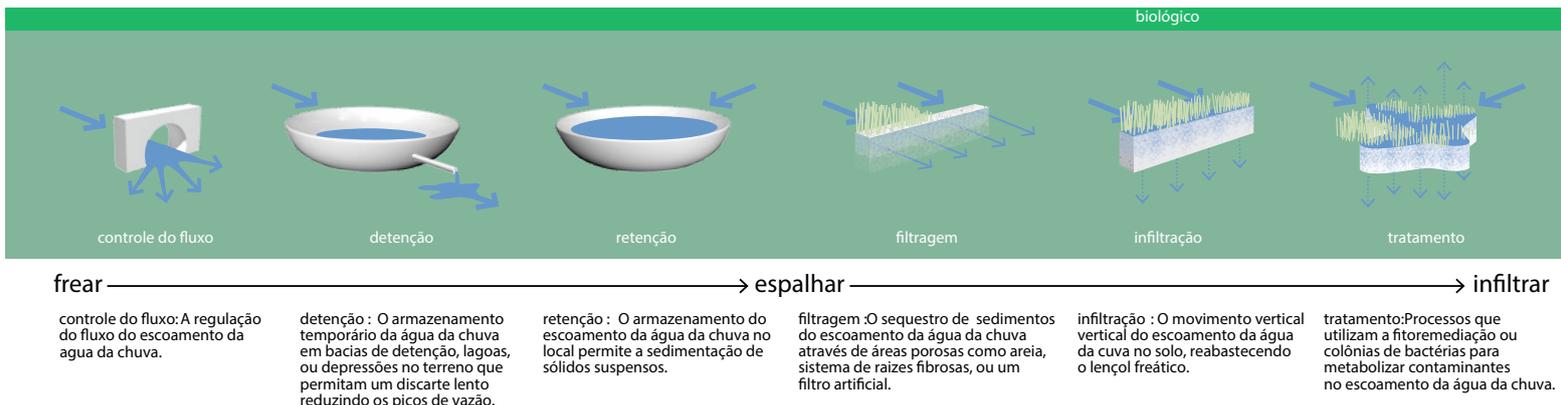
Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

foi pensar como esta infraestrutura, que ainda não existe na comunidade, poderia ser provida de forma mais eficiente e sustentável. O fato do território também ser densamente ocupado levou a identificação de pequenos locais remanescentes nos quais estes sistemas poderiam ser aplicados. A estrutura de drenagem foi idealizada utilizando-se as ferramentas de infraestrutura de baixo impacto dos diversos projetos e pesquisas analisados.

Para isso o Manual de Infraestrutura de Baixo Impacto de 2010 (Manual LID) indica algumas técnicas para as distintas necessidades na gestão das águas urbanas e propõe alternativas projetuais a serem utilizadas integrando-se ao sistema de drenagem existente.

As técnicas estruturais apresentam estratégias de manejo das águas de chuva em áreas urbanas por sistemas de drenagem que utilizam a biorretenção com o objetivo de diminuir a velocidade das águas, espalhá-las no território diminuindo o volume escoado superficialmente evitando inundações, remover os poluentes carregados pelas chuvas e absorver esta água reabastecendo a bacia com águas subterrâneas.

200



Desta forma, as intervenções que deveriam ser realizadas foram organizadas desde o plano macro da bacia até a escala individual do lote. Entre as intervenções na Bacia estão a criação de áreas verdes e recuperação de matas ciliares e a desconexão de áreas impermeáveis.

Estas instalações podem ser pensadas como habitats naturais para polinizadores, distribuidores de sementes como abelhas, borboletas e pássaros migratórios. Estas infraestruturas na paisagem são altamente produtivas e autosuficientes, e possuem grande valor estético.

Para o dimensionamento do sistema foi utilizado o “Método das Chuvas”, conforme descrito na publicação sobre manejo de águas pluviais do Programa de Pesquisa em Saneamento Básico - PROSAB. Os parâmetros para cálculo referentes à região metropolitana de São Paulo e bacia do Alto Tietê foram retirados do TFG da Mariane Christovam, que tem como objeto de estudo a bacia do córrego Poá e realizou o dimensionamento de trincheiras de infiltração. Os demais cálculos foram realizados com o auxílio da engenheira Mariana Guimarães, pesquisadora do LabHab e do professor da POLI Rodolfo Martins.

A área de projeto possui área total de 45.000m². O sistema de drenagem completo foi pensado com base nas chuvas para esta área. Desta forma, o conjunto de intervenções realizadas agirão no sentido de minimizar os efeitos da urbanização e, conseqüentemente da impermeabilização, nesta área.

Da análise do solo em campo, identificou-se, no terreno em questão um estrato formado por argilas misturadas, pouco arenosas e porosas. Em geral, solos argilosos e compactados possuem uma condutividade hidráulica menor, ou seja, são menos permeáveis que solos com maior condutividade hidráulica.

Parâmetros de cálculo

Com base na descrição anterior foram realizados os cálculos necessários para a implementação do sistema de drenagem.

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

Primeiramente foi calculada a Vazão de Entrada (P), baseada no volume de água precipitado ao longo de um determinado tempo. Para calcular a vazão de entrada utilizou-se a equação de chuvas intensas para a cidade de São Paulo (DAEE, 1999):

$$it, T = 39,3015 (t + 20) - 0,9228 + 10,1767 (t + 20) - 0,8764 \times [-0,4653 - 0,8407 \ln \ln (T/T - 1)]$$

Desta forma temos a previsão da altura de chuva, adotando o tempo de retorno **T = 2 anos**. Valor indicado para obras de microdrenagem e áreas de ocupação residencial.

Duração t (min)	10	20	30	60	120
Altura de Chuva (mm)	16,2	24,9	30,3	39,3	46,8

Os valores da altura de chuva serão posteriormente utilizados para dimensionar o volume de água que cada estrutura deverá estar pronta para receber.

Após a informação a respeito das chuvas RIGHETTO, 2009 nos indica valores para a fração de chuva que de fato chega ao exutório da bacia, através do Coeficiente de escoamento superficial (C). Este valor leva em consideração o tipo de ocupação da área de contribuição. Centros urbanos que possuem uma grande área impermeabilizada possuem um alto valor de coeficiente de escoamento superficial.

Na área de estudo em questão, na qual a ocupação residencial é bastante densa e as vias, apesar de algumas não serem pavimentadas, são pouco permeáveis, os valores de C variam de 0,70 a 0,95. Por tanto, para cálculo foi adotado o valor médio de **C = 0,85**

O cálculo da Vazão de saída (Qs) é baseado na infiltração da água no solo, e leva em consideração a condutividade hidráulica de saturação do solo local (K) e a superfície de infiltração existente (S)

Vazão de Saída: $Q_s = \alpha \times K \times S$

Sendo;

Q_s = vazão de saída (m^3/s)

α = coeficiente de segurança

K = condutividade hidráulica da saturação (m/s)

S = superfície de infiltração (m^2)

O coeficiente de Segurança (α) depende da manutenção e local da obra. Aqui foi adotado coeficiente igual a 1, ou seja, é esperada apenas uma manutenção mínima constante destas áreas por parte dos moradores.

A condutividade hidráulica (K), que indica a velocidade de infiltração da água no solo, está associada ao tipo de solo existente no local. Da tabela abaixo e utilizando-se de valor genérico para cálculo, identificamos o valor de K a ser usado; $K_3 = 5,0.10^{-5}m/s$

ORDEM DE GRANDEZA DA CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA		
K (m/s)	Tipos de solo	Possibilidade de infiltração
10^{-1} a 10^{-3}	Seixos sem areia nem elementos finos	Excelente
10^{-4} a 10^{-5}	Areias com seixos, areia grossa e areia fina	Boas
10^{-6} a 10^{-8}	Areia muito fina, silte grosso e silte argiloso	Médias a baixas
10^{-9} a 10^{-11}	Argila siltosa a argila homogênea	Baixas a Nulas

Tabela Righeto, 2009

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

Considerando-se a área de contribuição (A_c) sendo a área total do local temos; $A_c = 45000\text{m}^2$ e a superfície de infiltração (S) como sendo toda a área livre da comunidade. ou seja, a área total retirada a área das edificações temos;
 $S = 45.000 - 26.940 = 18.060\text{m}^2$

A vazão específica de saída, por unidade de área de contribuição será: q_s
 $= Q_s/A_c$

Cálculo para o Solo em destaque

$$Q_{s3} = 1 \times 5,0 \cdot 10^{-5} \times 18.060 = 0,903\text{m/s}$$

$$q_{s3} = 0,903/45000 = 20,07 \cdot 10^{-6}\text{m/s} = 20,07 \cdot 10^{-3}\text{mm/s}$$

$$q_{s3} = 1,204\text{mm/min}$$

Com base na capacidade de absorção do solo as técnicas de drenagem poderão ser dimensionadas de forma a garantir uma maior infiltração da água no solo, contribuindo efetivamente para a recarga da bacia e evitando o escoamento excessivo e, portanto, o problema de enchentes na subprefeitura do butantã.

SOLO 3				
d (min)	P (mm)	P _{ef} = P x C (mm)	q _s x d (mm)	DH = P _{ef} -q _s x d (mm)
10	16,2	13,77	12,04	1,73
20	24,9	21,165	24,08	-2,915
30	30,3	25,755	36,12	-10,365
60	39,3	33,405	72,24	-38,835
120	46,8	39,78	144,48	-104,7

A diferença máxima (DH_{max}) entre os volumes de entrada e os volumes de saída determina a quantidade de água que será escoada superficialmente ou que poderá ser armazenada através dos dispositivos de retenção e infiltração. Nota-se que o escoamento é maior em chuvas mais curtas, o que demonstra

Sistema de Drenagem

que intervenções diretamente nos lotes poderão auxiliar na diminuição do escoamento das primeiras águas que devem ser descartadas devido a quantidade de poluentes presentes.

Desta forma, outras intervenções em áreas públicas poderão ser focadas no tratamento e infiltração das águas pluviais. A partir da pesquisa realizada foram pensados para a área de projeto em questão os locais de implantação das estruturas de drenagem de forma que componham todo o sistema.

- | | | | |
|---|-----------------------|---|---------------------------------|
|  | Áreas Livres | 1 | Áreas Alagadas |
|  | Via de Pedestre | 2 | Escada hidráulica |
|  | Direção Água da Chuva | 3 | Jardim de Chuva |
| | | 4 | Trincheiras/vala de infiltração |
| | | 5 | biovaleta/caminho de pedras |



Mapa 22 - Proposta de Drenagem

Intervenções propostas

Intervenções em áreas livres - vias e lotes abertos

As áreas livres são os locais onde é possível uma maior intervenção. A água vinda dos lotes podem ser, nas calçadas e praças, horizontalmente distribuídas para valas com pedras ou biovaletas que atuarão como um caminho seco, recebendo e distribuindo a água da chuva concentrada aos poços de infiltração e o excedente recarrega os corpos d'água.

O uso de pavimentação semipermeável ou permeável auxilia na detenção da água da chuva para evaporação e direcionamento aos equipamentos de infiltração. Os jardins de Chuva e Trincheiras de Infiltração serão como pequenas bacias de detenção para chuvas intensas fazendo desta forma com que a água chegue mais lentamente aos corpos d'água. A água poderá também nestes locais ser infiltrada. Já às áreas algadas propostas estão localizadas de forma que possa ser filtrada antes de ser encaminhada aos corpos d'água dentro da área de preservação.

Um elemento em isolado não é capaz de garantir os efeitos desejados para a bacia. Mas a soma dos elementos apresentados é capaz de manter o bom funcionamento de toda a bacia. Nenhum elemento deve ser colocado isoladamente, cada um deles deve trabalhar de forma colaborativa fornecendo suporte aos demais.

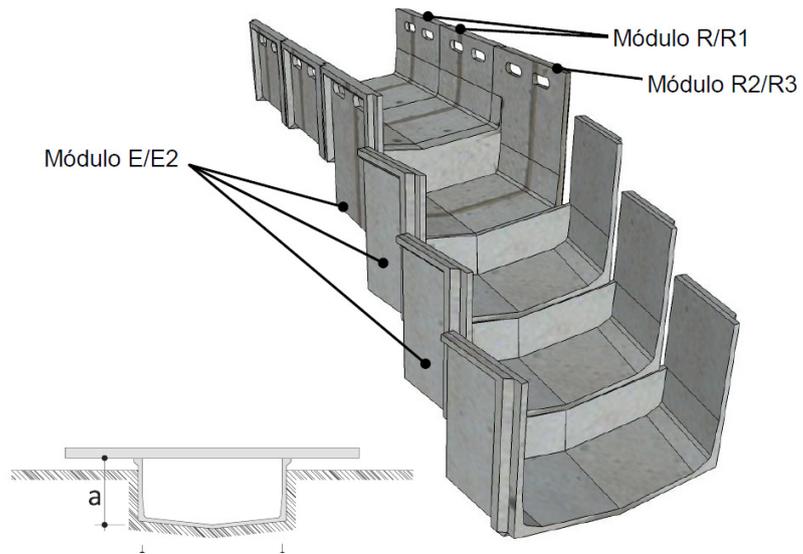


A esquerda concreto permeável e a direita Trincheira de Infiltração

Sistema de Drenagem



A esquerda captação do lote, a direita Jardim de Chuva e abaixo Escada Drenante



Edificação: telhados e paredes verdes.

Os lotes nas comunidades, por serem densamente ocupados, possuem pouca permeabilidade. Em áreas de grande densidade, a parcela do lote é fundamental para a implementação das técnicas de drenagem alternativa, já que, através da implementação de um tratamento com biodiversidade dentro da propriedade, a água da chuva pode ser filtrada, infiltrada e tratada para melhorar sua qualidade a partir de estratégias localizadas dentro do lote.

Os telhados e paredes verdes possuem diversas funções nas habitações. Eles absorvem e evaporam a água da chuva através das plantas neles cultivadas tendo a capacidade de tratar e reter de 60 a 100% da água da chuva recebida, contribuindo, desta forma, para a diminuição da quantidade de água enviada ao sistema de drenagem. Neles, a água da chuva a ser captada já recebe tratamento preliminar chegando mais limpa aos reservatórios.

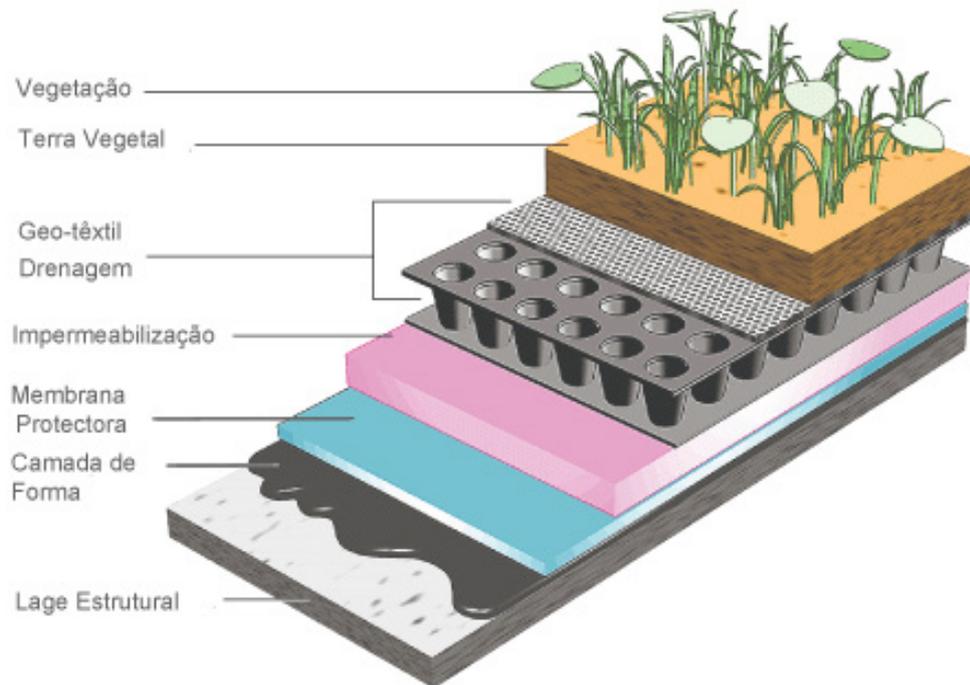
Eles também funcionam como isolantes térmicos e acústicos diminuindo a demanda energética para esquentar ou resfriar o ambiente. Outros benefícios são a melhoria da umidade relativa e limpeza do ar, diminuição do efeito de ilhas de calor e biodiversidade urbana.

O sistema que pode ser implantado tanto em casas já construídas, através da adequação de suas coberturas, quanto em novas unidades a serem produzidas, funciona através da adequada impermeabilização da cobertura, seja ela, telhado ou laje, seguida de isolamento térmico, proteção mecânica e camadas de drenagem e filtragem, além do substrato e da vegetação. Deve-se atentar também para que a estrutura da edificação suporte a carga extra de água acumulada, além do sistema como um todo.

Segundo Cunha e Mendiondo (2004), um telhado verde leve com cerca de 15 cm de espessura de solo é capaz de retardar o escoamento da precipitação pluvial em cerca de 14mm, no momento de pico. A escolha da vegetação segue de acordo com o porte de telhado verde que se propõe, na medida em que mais ou menos substrato é necessário, além das condições de insolação que

as espécies terão.

As coberturas leves (sistema extensivo) e o clima tropical têm sido favoráveis ao cultivo de onze-horas, coração roxo, margaridão, jasmim amarelo, magnólia, azaléia, amor-perfeito, begônia, além das comestíveis cebolinha e louro, estas, caracterizam-se pela resistência à seca, às variações pluviométricas e aos solos com menos de 20 cm de espessura, demandando pouca manutenção.



ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Na região metropolitana de São Paulo, a rede de abastecimento de água pela SABESP é entre os serviços básicos, aquele que possui maior cobertura totalizando 95,85% (Fonte: SABESP: INo55 Índice de atendimento total de água).

O sistema tradicional de abastecimento de água é baseado na seguinte estrutura:

Produção

captação: retirada da água do meio natural - pode ser superficial ou subterrânea; lagos, represas e rios ou barragens, poços freáticos ou aquíferos confinados

adução: transporte de água bruta

tratamento: associado a classe do corpo de captação

adução: transporte de água tratada

Distribuição

recalque: sistema elevatório necessário quando há desnível em aclave a ser superado na distribuição

reservação: visa atender a variação de consumo e manter pressão mínima e constante na rede

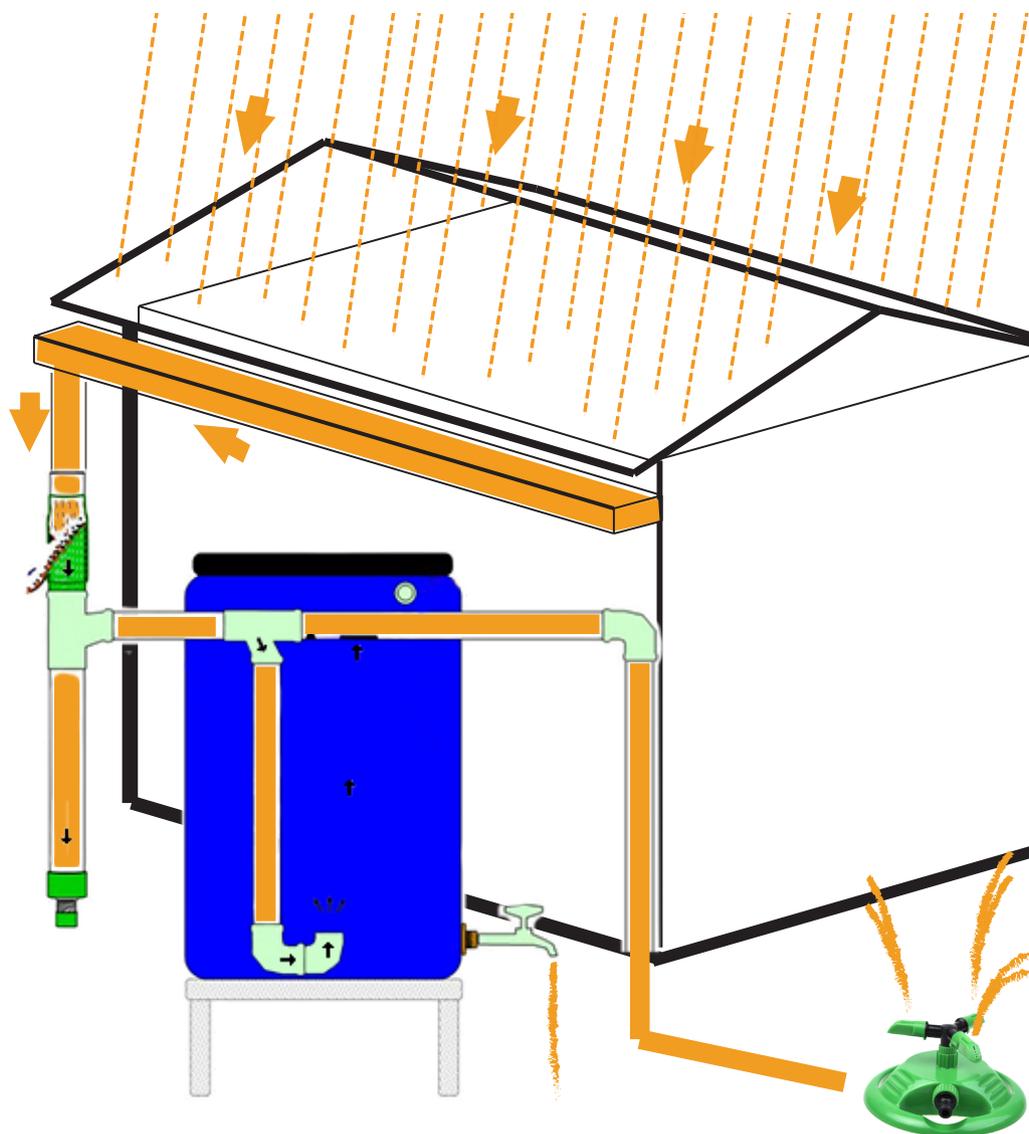
redes primária e secundária: conexão entre reservatório ou adutora e os pontos de consumo

Este modelo, associado à rede de esgoto doméstico, encaminha as águas servidas às estações de tratamento ou aos cursos d'água. No entanto, sistemas alternativos que reutilizem a água captada pela chuva podem ser implementados a fim de complementar o abastecimento de água, reduzindo desta forma o consumo de água potável.

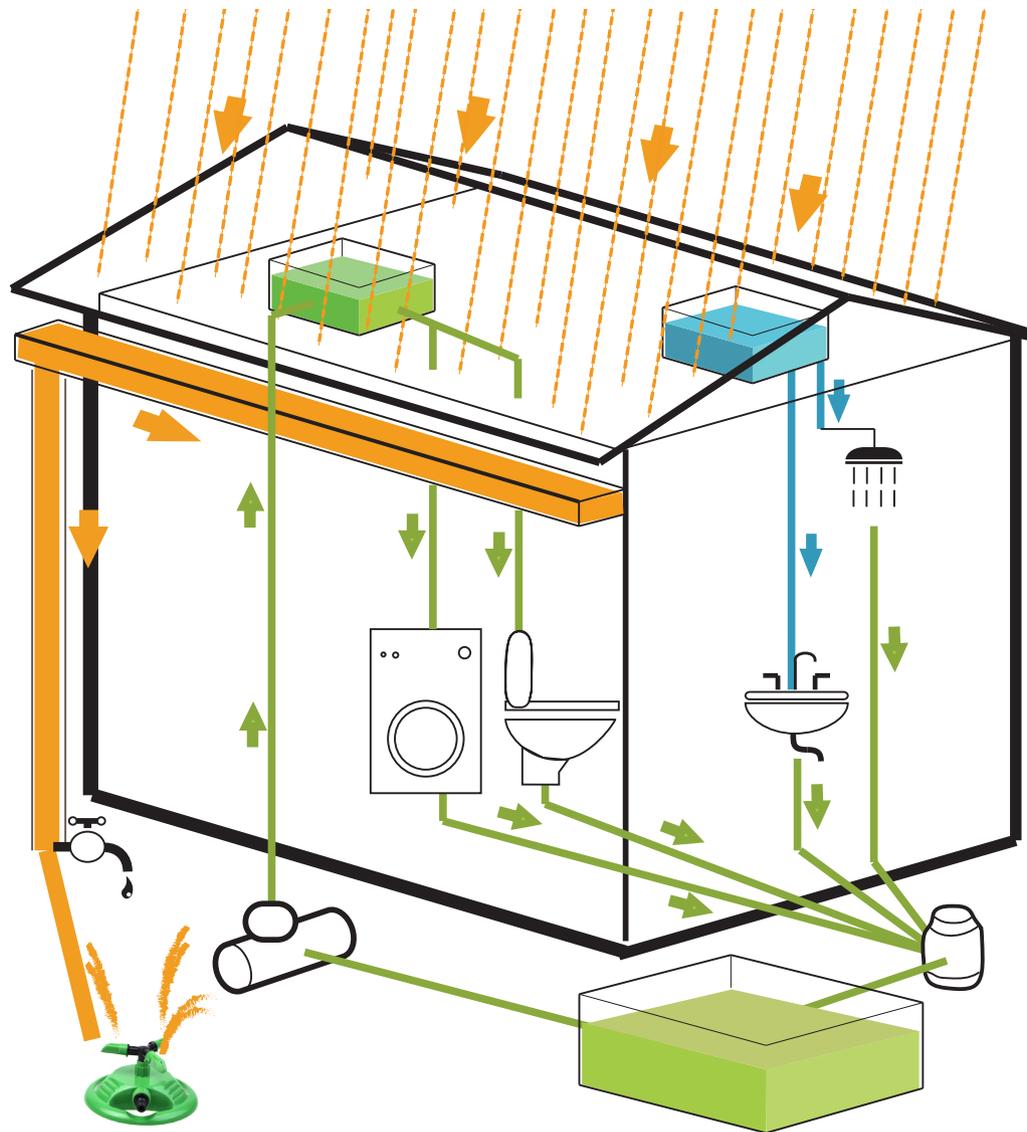
Diversos estudos sobre a qualidade da água da chuva apontam que a primeira chuva carrega uma grande quantidade de poluentes, devendo ser até mesmo tratada como água residual. Porém, descartando-se esta primeira chuva, a água restante é limpa e livre de poluição e, se for captada e armazenada de forma correta, pode suprir as necessidades de uma família durante todo o ano. Segundo Mascaró (2010), a captação de 1mm de chuva por dia por uma residência de 50m² é suficiente para manter o reservatório cheio, sendo que em São Paulo, segundo dados do IAG, a acumulação média de precipitação é de 1419,3mm.

É importante ressaltar que, de toda a água que necessitamos no dia à dia, somente de 10 a 20% necessita de potabilidade, o restante pode ser de qualidade inferior. Beber, lavar e preparar alimentos e a lavagem de mãos e face são hábitos que necessitam de água na sua melhor qualidade, no entanto, os demais usos requerem água menos tratada em diferentes níveis, para banho, lavagem de utensílios de cozinha e lavagem de roupa, é requerido uma boa qualidade, já para descarga e limpeza geral, o nível de potabilidade pode ser ainda menor. Esta reflexão simples, é ponto chave para o questionamento do sistema tradicional de abastecimento, que fornece água na mesma qualidade para consumo e para descarga.

Atualmente o armazenamento de água da chuva pelas edificações pode ser feito através de alternativas simples e de baixo custo como a colocação de cisternas conectadas à calha. A água armazenada pode ser utilizada em três níveis diferentes;



Modelo 1 - Cisterna para a irrigação de jardins externos e limpeza da calçada



Modelo 2 - Um uso mais complexo que incorpora a esta a coleta de águas cinzas com um tratamento adicional com filtro para usos não potáveis como descarga, irrigação de jardins externos e limpeza de calçadas.

RESÍDUOS SÓLIDOS

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

Os resíduos sólidos constituem-se um grave problema dentro da comunidade.

A vila não tem coleta de lixo porta a porta, os moradores devem levar os sacos até os contêineres na entrada, onde o veículo de coleta passa segunda, quarta e sexta. A quantidade de caçambas é insuficiente para a quantidade de resíduos gerados pelas famílias.

A coleta deficiente somada a pouca conscientização dos moradores a respeito dos problemas gerados pelo descarte inadequado do lixo geram conflitos internos e trazem doenças.

A solução pensada leva em consideração o trabalho de conscientização dos moradores atrelado à melhoria do serviço de coleta do lixo.

O lixo coletado primeiramente deve ser separado em 3 categorias distintas;

Resíduos recicláveis – que deverão ser destinados à cooperativa de catadores

Resíduos orgânicos – que deverão ser utilizados como composto para a horta

Resíduos não recicláveis- que devem ser descartados

Já existe dentro da comunidade alguns moradores que trabalham separadamente com reciclagem, atualmente a coleta é feita de forma precária e estes acabam por se tornar acumuladores gerando conflitos com a vizinhança e trazendo vetores de doenças.

Na região do distrito Raposo Tavares, existem algumas organizações que compram esses materiais recicláveis, dessa forma os moradores poderiam atuar coletivamente buscando melhores preços e gerando renda a partir da coleta e beneficiamento do material reciclável dos moradores da comunidade.

Além de transformar um problema em uma fonte de renda, a quantidade de lixo gerada diminuiria consideravelmente.

Os resíduos orgânicos separados e compostados adequadamente podem ser utilizados como adubo para a horta

Apenas os materiais que não se enquadram nas categorias anteriores seriam coletadas pelo serviço público. Como mencionado anteriormente, atualmente a coleta é feita em apenas dois pontos da comunidade, fazendo com que os moradores tenham que se deslocar a uma grande distancia para jogar o lixo fora. A causa colocada é a impossibilidade do tráfego de caminhões em algumas ruas.

Uma solução utilizada por algumas prefeituras é o moto lixo, como é o caso do Rio de Janeiro, dessa forma o lixo poderia ser coletado lote a lote assim como no restante da cidade.



Imagem 33 - Moto Lixo para coleta dos resíduos sólidos

REDE ELÉTRICA

A rede elétrica deixou de ser um dos problemas para tornar-se uma das mais recentes vitórias da comunidade. Devido às zonas de risco na área pertencente a Taboão e o compartilhamento de responsabilidades entre as duas prefeituras, ambos os municípios se negavam a instalar a rede elétrica.

Após diversas reuniões, ofícios com o pedido de regularização da energia elétrica e manifestação de descontento dos moradores, foi possível fazer com que a Eletropaulo em conjunto com os municípios de São Paulo e Taboão solucionassem o problema. Atualmente a colocação dos postes de energia nas ruas já está finalizada e todas as UH contam com relógio e o registro da energia elétrica. O que mostra o poder da organização popular no atendimento aos direitos que possuem.

Porém outra luta se faz necessária já que as ruas permanecem sem iluminação e, portanto ainda há o sentimento de insegurança em caminhar pela rua e utilizar os espaços públicos quando escurece.

A rede existente também poderá ser complementada pelo uso de fontes alternativas de geração de energia como a captação por painéis solares e energia eólica ou o uso do Biogás gerado através do lixo orgânico.

LISTA DE IMAGENS

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

Foto cedida pela Associação de Moradores VNE

Imagens: 1 | 3 | 9 | 13 | 15 | 16 | 20 | 23 | 24 | 27

Foto Juliana Simionato Costa

Imagens: 4 | 7 | 10 | 14 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30

Foto cedida por Flávia Piacentini e Sandra Pollo

Imagens: 2 | 5 | 6 | 8 | 12 | 17

Google Maps

Imagem 11

Imagem 31 – fonte: <http://labhab.fau.usp.br/canteiro-escola/?p=480> acesso em 24.11.2015

Imagem 33 – fonte: www.rio.rj.gov.br acesso em 22.10.15

Mapa 1 – fonte: PMSP, CESAD e google earth

Mapa 2 – fonte: arquivos CDHU

Mapa 5 – fonte: Plano Diretor São Paulo e Taboão

Mapa 6 – fonte: imagem satélite google earth, PDE SP e PD Taboão

Mapa 8 – fonte: bases Cesad e prefeitura de SP

Mapa 9 – fonte: base MDC

Mapas 10 | 11 – fonte: análise Sandra Pollo

Mapa 18 – fonte: PMSP e SABESP

Mapa 21 – fonte: PMSP

Gráficos – fonte: cadastro VNE 2013 e 2015

Tabelas – fonte: cadastro VNE 2013 e 2015

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

AUTÓDROMO, Associação de Moradores e Pescadores da Vila Autódromo. Plano Popular da Vila Autódromo - Plano de desenvolvimento urbano, econômico, social e cultural. Rio de Janeiro, 2013

BANDURA, Albert. Social learning theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. 1977

BONDUKI, Nabil Georges. Origens da Habitação Social no Brasil. São Paulo, 1998

BUENO, Laura Machado de Mello. Projeto e Favela; metodologia para projetos de urbanização. TESE de Doutorado. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo USP. São Paulo, 2000.

BRASIL. Constituição. Brasília: 1988

BRASIL. Lei Federal 10.257: Estatuto da Cidade. Brasília, 2001

BRASIL. Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS) LEI 13.885. Brasília, 2004

BRASIL. Código Florestal Brasileiro, 2012

CHAVES, Christine de Alencar. Os Limites do Consentido. In FONSECA, Claudia; BRITES, Jurema (Orgs). Etnografias da Participação. Santa Cruz do Sul, RS: EDUNISC, 2006.

CHRISTOVAM, Mariane Takahashi. Infraestrutura de Drenagem e áreas verdes na bacia do Córrego Ponte Alta. Trabalho Final de Graduação. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo USP. São Paulo, 2013

COFIE, O., KONÉ, D. Co-composting of faecal sludge and organic solid waste Kumasi, Ghana - Case study of sustainable sanitation projects. 2009

COSTA, R. Impactos sobre remanescentes de florestas de Mata Atlântica na Zona Oeste da São Paulo: um estudo de caso da mata da Fazenda Tizo. Mestrado em Geografia Física USP. São Paulo, 2006. 211 pgs.

Decreto Estadual 50.597, São Paulo, 2006

FERRARA, Luciana Nicolau. Urbanização da natureza: da autoprovisão de infraestrutura aos projetos de recuperação ambiental nos mananciais do sul da metrópole paulistana. TESE de Doutorado. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP. São Paulo, 2013

FUKS, Hugo. Use of categorization and structuring of messages in order to organize the discussion and reduce information overload in asynchronous textual communication tools. PAPER, PUC São Paulo, 2001

GALBIATI,, Adriana Farina, TRATAMENTO DOMICILIAR DE ÁGUAS NEGRAS ATRAVÉS DE TANQUE DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO, TESE de Mestrado. Campo Grande, MS, 2009.

INFOPÉDIA. Aprendizagem social. Porto: Porto Editora, 2003-2013.

IPT Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios. Publicação Ministério das Cidades, Brasília. 2007. 176 pgs.

IBGE. Censo Demográfico, 2010

LABHAB / FAUUSP. Parâmetros Técnicos para a Urbanização de Favelas. Relatório da Pesquisa. São Paulo, 1998-1999

LAVALLE, Adrián Gurza. PARTICIPAÇÃO: VALOR, UTILIDADE, EFEITOS E CAUSA. In Efetividade das instituições participativas no Brasil: estratégias de avaliação. Brasília: Ipea, 2011, v. 7

MANDAI, P Modelo descritivo da implantação do sistema de tratamento de águas negras por evapotranspiração. Associação Novo Encanto de Desenvolvimento Ecológico - ANEDE. Monitoria Canário Verde, Brasília. Relatório técnico, 2006

MARICATO, Ermínia. Onde o arcaico ainda dá as cartas: notas sobre a

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

questão fundiária no Brasil no início do séc.XXI. São Paulo, 2013

MARTINS, Maria Lucia Refinetti Rodrigues. Moradia Social e Meio Ambiente; tensão e diálogo na metrópole. TESE, São Paulo. 2006

MARTINS, Maria Lucia Refinetti Rodrigues. São Paulo, centro e periferia: a retórica ambiental e os limites da política urbana. PAPER, São Paulo. 2011

MAYNTZ, Renate. Nuevos desafíos de la teoría de Governance. ARTIGO. 1998

MINISTÉRIO DAS CIDADES, Ações Integradas de Urbanização de Assentamentos Precários. Apostila do Curso. Brasília/São Paulo, 2010

NBR 7229. Projeto, construção e operação de tanques sépticos . ABNT, 1993

NBR 8036-1983- Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios – Procedimento

PAMPLONA S & VENTURI M. Esgoto à flor da terra. Permacultura Brasil. Soluções ecológicas. V16, 2004

PEABIRU, Plano Popular Alternativo para a Comunidade da PAZ. São Paulo, 2012-2013

PEREIRA, Raul Isidoro. O sentido da paisagem e a paisagem consentida: projetos participativos na produção do espaço livre público. São Paulo, Tese de Doutorado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, 2006.

PINTO, T.P. Metodologia para a gestão diferenciada de resíduos sólidos da construção urbana. Tese (Doutorado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999

PORTAS, Nuno. Tradução do texto L'emergenza del progetto urbano, in Revista Urbanística 110, Roma, giugno, 1998

PROCESSO 166/05 da 3ª vara da comarca cotia, 2005

PROCESSO 1731/053.03.029588-5, 8ª vara

RIGHETTO, A.M. Manejo de Águas Pluviais Urbanas. Projeto PROSAB. Rio de Janeiro: ABES, 2009.

RODRIGUEZ, Maria Elizabet Paez. Planos Urbanos Locais: Definição Concreta Para a Mobilidade e Qualidade Ambiental Urbanas. TESE de Doutorado da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, 2013

SALGADO, Carvalho de Oliveira. Plano de Bairro; No Limite do Seu Bairro, Uma Experiência Sem Limites. 2011

SAMORA, Patrícia Rodriguez. Projeto de Habitação em Favelas: Especificidades e parâmetros de qualidade. TESE de Doutorado FAUUSP. São Paulo, 2009

SÃO PAULO. Plano Diretor Estratégico de São Paulo PDE, 2014

SÃO PAULO. Plano Diretor Parque Jequitibá, 2012

SETTI, Andréia Faraoni Freitas. Análise de intervenção em área de mananciais no município de São Bernardo do Campo: o caso do Programa Bairro Ecológico. Dissertação de mestrado Faculdade de Saúde Pública USP. São Paulo, 2008

SOUZA, Daniele Tubino Pante. Corredores Verdes: Uma Abordagem para o seu Planejamento em Municípios Brasileiros de Pequeno Porte. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil, UFRGS. Porto Alegre, 2012

USINA, Coletivo, 2010. Habitação com Autogestão no Município de Suzano. Apresentação do Estudo Preliminar: Princípios, métodos, atividades e propostas. São Paulo, 2010

USINA, Coletivo. Comuna Urbana Dom Helder Câmara. Apresentação do

Plano Popular de Urbanização Vila Nova Esperança

Projeto: Princípios, métodos, atividades e propostas. São Paulo, 2007

USINA, Coletivo. Metodologia de projeto arquitetônico participativo em empreendimentos habitacionais autogeridos em São Paulo. São Paulo, 2010

WHITAKER, João Sette. Repenser la précarité urbaine ou repenser le mode de production de la ville capitaliste ? à propos de la Conférence Internationale « Repenser les quartiers précaires », Paris, 8-9 juin 2015.

WHITAKER, João Sette. Planejar territórios de cidadania nas fronteiras da periferia: o caso do Jardim Pantanal, São Paulo. São Paulo, 2015

_. A função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: Participação e Engajamento. ARTIGO Cad. Cedes, Campinas, vol. 29, n. 77, jan./abr. 2009

_. Uma Infra-Estrutura Verde para a Bacia do Córrego Poá, Taboão da Serra, SP. Artigo em Paisagem Ambiente n. 28. São Paulo, 2011

_, Low Impact Development Design Strategies, An Integrated Design Approach. Manual, 1999

_. Memorial Justificativo dos Parâmetros Geotécnicos - promon engenharia Ltda _

<http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/>

<http://www.inmet.gov.br>

www.nossasaopaulo.org.br/observatorio

<http://www.getpixel.com.br/conteudo/tizo.html>

<http://parquejequitiba.sp.gov.br/historico/>

