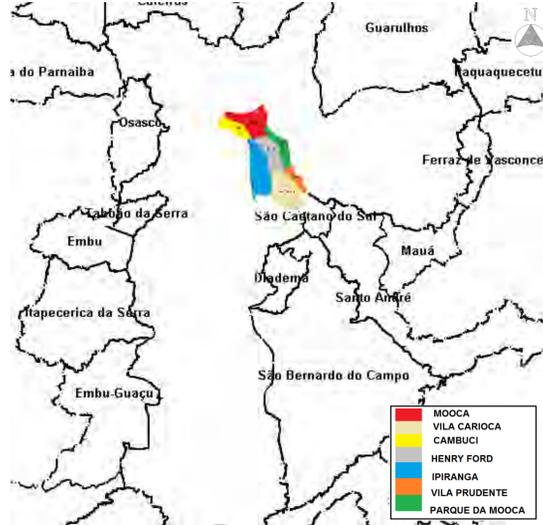


# ESTUDOS DE CONFIGURAÇÃO DE LOTES E QUADRAS DE GRANDES DIMENSÕES

## OPERAÇÃO URBANA DA MOOCA/VILA CARIOCA

Com base em dados levantados, propomos ideias e melhorias urbanísticas com o enfoque na revitalização da cidade.

O presente trabalho traz um estudo feito ao longo do perímetro da região da Mooca, estabelecido através de zoneamento e Operação Urbana Mooca. Áreas que propiciam mudanças configurando novas quadras, malha viária, um melhor espaço de lazer e condições de mínimas de moradias. Expostas as deficiências da região, se cria um novo adensamento de usos e usuários.



Situação da Operação Urbana dentro da Cidade de São Paulo



Perímetro da Mooca dentro da Operação Urbana Mooca/ Vila Carioca



Quadra selecionada para intervenção.

### Uso e Ocupação do Solo

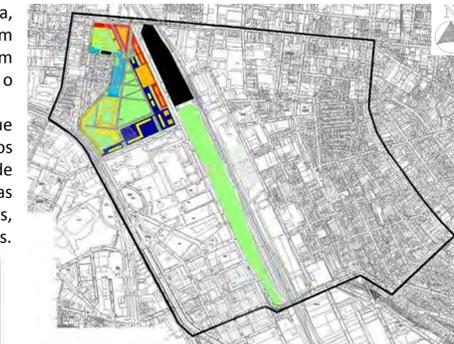
Analisando a área abrangida pela operação urbana da Mooca, nota-se uma distribuição de uso regular, influenciada pela presença de dois elementos marcantes: o Rio Tamanduateí e a Linha 10-Turquesa da CPTM.

No eixo principal entre estes elementos, pode-se visualizar o uso predominantemente industrial, com grandes galpões e quadras no entorno desta área, na ala norte, foi identificada uma ilha de uso residencial e, ao longo da Avenida dos Estados, alguns pontos de comércio. Os habitantes desta região sofrem carência de serviços e equipamentos urbanos devido às unidades de saúde e comércio encontrarem-se no lado oeste à ferrovia e posterior ao rio Tamanduateí, além do impacto causado pela concentração de indústrias.



Com base nas deficiências existentes e as diretrizes apresentadas na Operação Urbana, é sugerida para a região a criação de um parque linear, na extensão da ferrovia. Um atrativo comercial e residencial, visando o adensamento populacional.

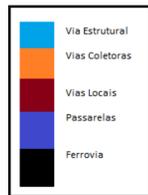
Destaca-se a proposta de intervenção que sugere uma adequação da relação dos gabaritos com a largura das ruas, a fim de compatibilizar o fluxo de pessoas nas vias existentes. E a criação de quadras abertas, possibilitando uma diferenciação de gabaritos.



PE	Tamanduateí I	
Endereço	Av. do Estado	
	Rua Barão de Iguape	
	Rua Cel. João Dente	
05	Área de terreno - ZEIS 3 (m²)	7.014,00
	Área computável máxima CA 4 (m²)	28.056,00
	Número de unidades habitacionais	623
	População atendida	1.869

### Mobilidade Urbana

Á partir de pesquisas, notamos que a região foi adensada ao longo da ferrovia que corta o bairro, após mudanças históricas, a prioridade passou a ser outro bairro, outro uso e outro tipo de transporte. O que fica claro quando se observa os mapas de mobilidade do local é a ferrovia cortando a região e segregando ambos os lados. A interligação da ferrovia com a Avenida dos Estados é o que gera a maior dificuldade pois, quem mora ao lado da ferrovia raramente passa pelo outro lado. Estes acessos foram perdidos ao longo do tempo. A Mooca é bem atendida com transporte coletivo, nota-se a presença de muitas linhas de ônibus, um corredor da EMTU, o expresso Tiradentes e estações de trem e metrô próximas, porém, não é um bairro para andar à pé.



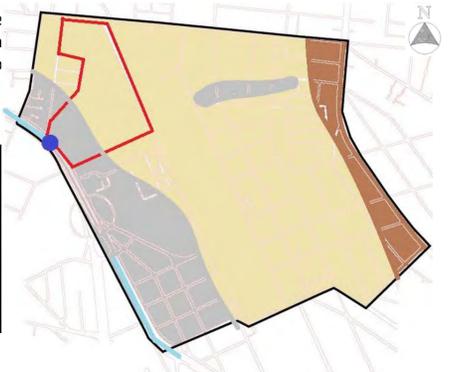
A reconfiguração da malha viária tendo como princípio o respeito para com as vias existentes, criando uma via principal ao longo do eixo da ferrovia, atraindo comércio e serviços para a região.

Estender as vias coletoras para face leste da via, criando acessos para pedestres através de passarelas. Para essas transformações, as estações criam um nó principal de interação e dissipação para a região. As passarelas fazem a ligação entre os lados, sem deixar espaço ocioso e inseguro, o que atualmente acontece.



### Áreas Inundáveis

A topografia local tem uma grande área de várzea que permanece quase toda impermeabilizada, assim como o leito do rio Tamanduateí.



No Perímetro existem áreas de alagamento e por ser área de várzea a situação torna-se mais crítica. Proposta para micro e macrodrenagem a implantação de um parque inundável, no ponto em que atualmente ocorrem alagamentos. E implantação de novas galerias, complementando as existentes.



### Referências para a Proposta

A quadra em megaestrutura promove amplo uso do solo, interligando as edificações por passarelas e outras formas de conexões. Favorece a volumetria diferenciada e propõe vãos que facilitam a passagem e o acesso dos pedestres, centraliza o convívio dos habitantes e usuários, proporciona usos mistos.

Exemplo projeto Barbican Complex



Fonte: theguardian.com

Permitem melhor relação do pedestre com a rua, as lombos faixas nivelam as calçadas, trazendo conforto.



Fonte: vanmaninlondon.co.uk

Implementar ciclo faixas em todo o perímetro, incluindo o interior da quadra.



Cidade de Piracicaba Fonte: pedrokawai.blogspot

Fazer uso de passarelas para suprir a necessidade de conexões do bairro e interligar as edificações.



Cidade de São Paulo Fonte: prefeitura.sp.gov.br

Parques lineares para criação de áreas verdes no perímetro e centralização de área específica na quadra estudada.



Piso permeável auxilia o escoamento de água das enchentes comuns à região.



Fonte: rhinopisos.wordpress.com

# ESTUDOS DE CONFIGURAÇÃO DE LOTES E QUADRAS DE GRANDES DIMENSÕES

## OPERAÇÃO URBANA DA MOOCA/VILA CARIOCA

Parâmetros urbanísticos que beneficie o pedestre. Ponto de partida para definição da malha: ocupação perimetral através de paralelismo com as ruas existentes, que proporcionam um miolo de quadra aberta. Ampla área verde central ameniza as ilhas de calor, promove convívio e integração social, interligando os principais pontos da quadra e as ruas de acesso. Vias internas recebem apenas veículos de tração humana. Ciclovia dá acesso direta e indiretamente à todas as ruas. Bicicletários nas extremidades facilitam o deslocamento dos moradores e usuários. Com tipologia de megaestrutura a quadra é adensada com usos mistos, o modelo pode ser adotado em áreas de diversos tamanhos. Edificações com fachadas ativas, habitacional cede o seu piso térreo para comércio e serviços. Estacionamentos integrados às edificações não ocupam o terreno e atendem as habitações. Edifícios possuem aumento gradual de gabarito conforme seu avanço para o centro da quadra, permitem insolação e eliminam muros que impediam a interação com a quadra. Edifícios comerciais ocupam grande parte da área próxima à ferrovia, devido à necessidade do local. A quadra possui boa fruição de pedestres e segue referências para CA 4 e 6, apresentadas por alteração de gabaritos, nota-se que o adensamento acima do proposto torna-se desproporcional às edificações existentes.



Planta de Situação da quadra com base na implantação do Google Earth

### Simulação de Adensamento CA4 e CA6

- Para a simulação do adensamento para o CA 6 foram mantidos os coeficientes de serviço priorizando o habitacional, tornando os edifícios desta tipologia os mais altos da quadra. Para não agredir o entorno e manter o escalonamento dos edifícios aumentou-se o gabarito dos edifícios com acesso ao centro da quadra, deste modo pôde-se manter insolação adequada, sem aumentar o adensamento térreo.



QUADRO DE ÁREAS				
ÁREA m <sup>2</sup>	TO	CA - 4 m <sup>2</sup>	CA - 4	%
QUADRA = 91.839 m <sup>2</sup>		367.176 m <sup>2</sup>		
INSTITUCIONAL = 10.893 m <sup>2</sup>	0.11	17.320 m <sup>2</sup>	0.18	18%
ÁREA PERMEÁVEL = 30.044 m <sup>2</sup>	0.32	-----	-----	32%
SERVIÇOS = 20.952 m <sup>2</sup>	0.22	65.861 m <sup>2</sup>	0.71	22%
COMÉRCIO = 52.902 m <sup>2</sup>	0.57	86.107 m <sup>2</sup>	0.93	57%
HABITACIONAL = 22.826 m <sup>2</sup>	0.24	154.83 m <sup>2</sup>	1.68	24%
ESTACIONAMENTO = 43.910m <sup>2</sup>	0.47	52.902 m <sup>2</sup>	0.50	47%
CICLOFAIXA = 5.137 m <sup>2</sup>	0.05	-----	-----	5%

CA 4  
Edifícios Institucionais 2 a 4 Pavimentos  
Edifícios Comerciais com 1 a 2 pavimentos  
Edifícios de Serviço com 5 a 13 pavimentos  
Edifícios Habitacionais 6 a 9 pavimentos.  
- Garantia de insolação entre os edifícios.

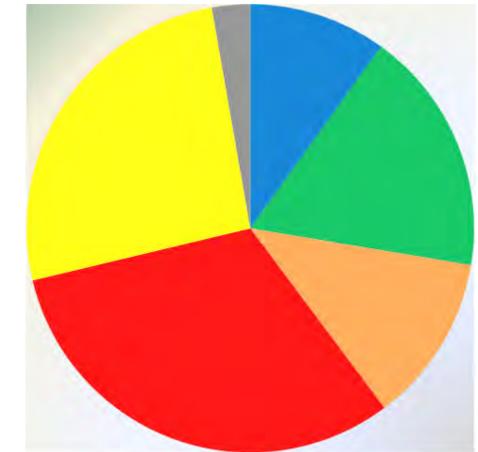
Coefficiente de Aproveitamento 4 se mostra mais adequado às condições da região e aos usos propostos, com menores impactos ambientais e sociais à cidade, consequentes ao adensamento populacional, comparado ao CA 6. O planejamento foi realizado por estudos dos meios de transportes, condições naturais e do acolhimento da população dentro da quadra e em seu entorno, prevendo assim o fluxo de pessoas para a região e seu conforto. Defendendo uma mudança de impacto, porém, de provável maior aceitação populacional e ambiental, o CA 4 é melhor opção para adensamento da Mooca.



QUADRO DE ÁREAS				
ÁREA m <sup>2</sup>	TO	CA - 6 m <sup>2</sup>	CA - 6	
QUADRA = 91.839 m <sup>2</sup>		551.034 m <sup>2</sup>		
INSTITUCIONAL = 10.893 m <sup>2</sup>	0.11	28.348m <sup>2</sup>	0.30	
ÁREA PERMEÁVEL = 30.044 m <sup>2</sup>	0.32	-----	-----	
SERVIÇOS = 20.952 m <sup>2</sup>	0.22	85.861 m <sup>2</sup>	0.93	
COMÉRCIO = 52.902 m <sup>2</sup>	0.57	103.45 m <sup>2</sup>	1.12	
HABITACIONAL = 22.826 m <sup>2</sup>	0.24	205.36 m <sup>2</sup>	2.23	
ESTACIONAMENTO = 43.910m <sup>2</sup>	0.47	97.364 m <sup>2</sup>	1.06	
CICLOFAIXA = 5.137 m <sup>2</sup>	0.05	-----	-----	

CA 6  
Edifícios Institucionais 2 a 4 Pavimentos  
Edifícios Comerciais com 2 a 3 pavimentos  
Edifícios de Serviço com 5 a 13 pavimentos  
Edifícios Habitacionais 9 a 15 pavimentos.

### Gráfico de Adensamento (m<sup>2</sup>)

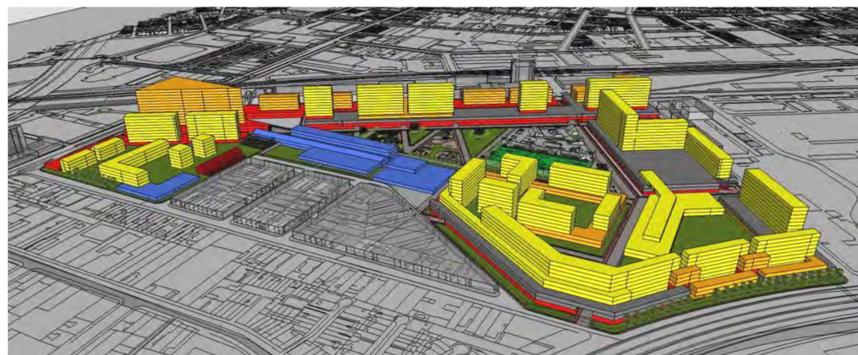


- ÁREA m<sup>2</sup> TO
- QUADRA = 91.839 m<sup>2</sup>
- INSTITUCIONAL = 10.893 m<sup>2</sup> 0.11
- ÁREA PERMEÁVEL = 30.044 m<sup>2</sup> 0.32
- SERVIÇOS = 20.952 m<sup>2</sup> 0.22
- COMÉRCIO = 52.902 m<sup>2</sup> 0.57
- ESTACIONAMENTO = 43.910m<sup>2</sup> 0.47
- CICLOFAIXA = 5.137 m<sup>2</sup> 0.05

### Parâmetros Urbanísticos



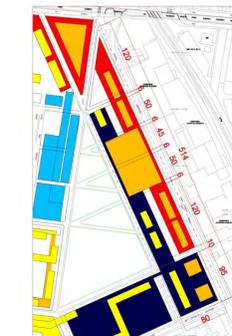
Ocupação perimetral, edifícios dispostos em todo perímetro da quadra valorizando a abertura do miolo de quadra, adensamento proposto a partir da demanda de moradias e empregos.



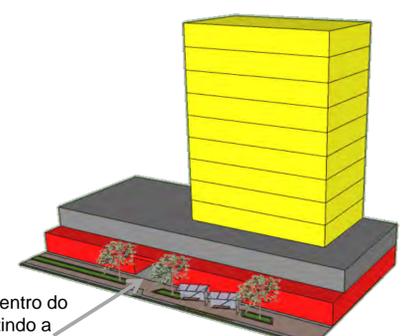
Miolo de quadra aberto, cria parâmetro de área que pode ser utilizada e adotada com coerência em qualquer região e proporção de quadra da cidade, implantação de equipamentos de lazer como atrativo.



No novo Zoneamento é proposto o parcelamento do solo com lotes máximos de 10 mil metros quadrados, o que equivale em média ao tamanho de uma quadra. Nesta proposta defende-se que é possível manter a quadra com área maior (hiper quadras), desde que haja aberturas para a passagem livre de pedestre nas interligações entre os edifícios que proporcionem o acesso ao miolo de quadra e às ruas paralelas à quadra.



Galerias Abertas dentro do comercial garantindo a fruição interna



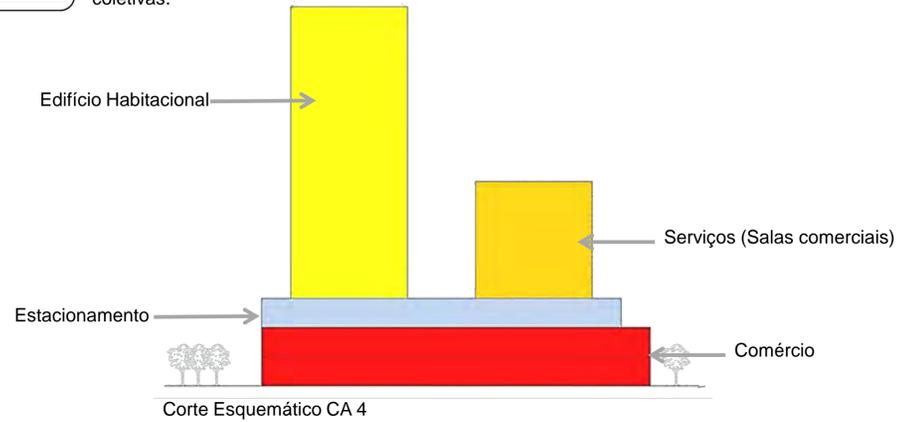
# ESTUDOS DE CONFIGURAÇÃO DE LOTES E QUADRAS DE GRANDES DIMENSÕES

## OPERAÇÃO URBANA DA MOOCA/VILA CARIOCA



### Uso e Ocupação

Integração entre usos em um mesmo edifício delimitando espacialmente as áreas privadas e coletivas.



Implantação de Edifícios Habitacionais suspensos ao piso, deixando o térreo livre para área comum e fruição interna, aumento do gabarito em regiões de Zeis.

HABITACIONAL = 22.826 m <sup>2</sup>	HIS (un)	HMP (un)
CA4	1548	663
CA6	2053	812



Área comercial integrada com residencial, atendendo à demanda local e externa.



Serviços integrados às áreas residenciais e comerciais, gerando um centro autossustentável, financeiramente.



Estacionamentos em pavimentos intermediários ao comércio e às habitações. Acessível para os moradores, não subutilizam o térreo e protegidos de possíveis alagamentos.

ESTACIONAMENTO = 43.910m <sup>2</sup>	vagas
CA4	3526
CA6	6490



Bicicletário de fácil localização, auxilia nos deslocamentos internos e em seu entorno.



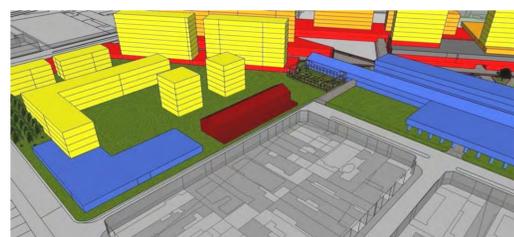
Projeto de intervenção adequada volumetria e função da escola com edifício de baixo gabarito já existente.



Unidade de saúde acessível pelo térreo, atende a população da quadra e de seu entorno, situada em região periférica, possibilita o acesso de ambulâncias



Oficina de arte, voltada à todos habitantes e frequentadores da região.



Escalonamento dos Novos edifícios x Habitações tombadas.

Presença de uma pequena Vila Operária tombada pelo DPH, no interior da quadra, próxima à área de ZEIS. Optamos pelo recuo dos edifícios habitacionais de gabarito mais alto que as residências para não agredilas. Próximo à vila implantamos os ed. Institucional com escalonamento da altura a partir de dois pavimentos.



### Áreas Verdes e de lazer

Área verde centralizada na quadra, organizada linear à malha. Ponto de encontro, lazer e convivência. Proporciona conforto climático e solo permeável.

Grande área verde, aberta ao público, no miolo da quadra, proporciona integração social e permeabilidade do solo. Pode ser mantida financeiramente pelo comércio que circunda. Além de concentrar maior arborização, favorece o conceito de parque central e exerce função climática, reduzindo o efeito das ilhas de calor.

### Cota Ambiental

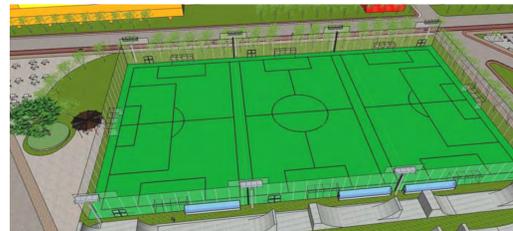
Ultrapassamos a porcentagem de área impermeável na quadra trazendo o incentivo da cota ambiental na quadra devido a grandes problemas ambientais na região, tais como poluição atmosférica e das águas, ineficiência da drenagem e elevadas temperaturas, tentando criar um padrão urbanístico mais sustentável. Adotamos parâmetros propostos dentro da cota ambiental, com uma boa densidade arbórea e piso semipermeável. Também esperamos incentivar a implantação dos edifícios sustentáveis, que utilizem, por exemplo, sistemas de reuso de água, fontes alternativas de geração de energia, dentre outras soluções.



Parques lineares e áreas alagáveis. Rua da Mooca possui arborização de grande porte para proteção sonora. Nas calçadas, com médio porte, estão dispostas em canteiro central. No centro da quadra contém árvores de porte variado.



Campos de futebol estão concentrados na região da quadra em que se concentra maior contingente populacional, anexados a um parque de Skate que funciona como alternativa de lazer.



Academia a céu aberto, seguindo projeto da prefeitura com equipamentos de baixa manutenção, esta localizada próxima à praça, com área de descanso.



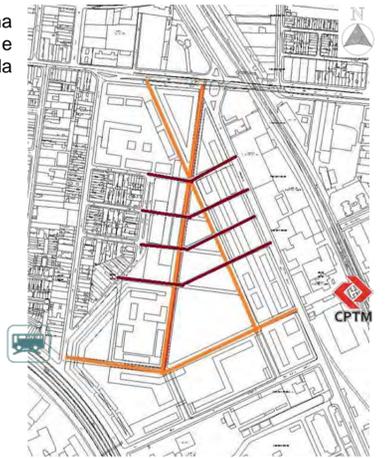
Playground situado próximo à escola e às oficinas atende o público alvo facilmente e está distante da área com esportes voltados à adultos.



### Mobilidade Urbana

A hierarquia das ruas se divide entre pedestres e bicicletas, pois veículos motorizados possuem acessos às rampas de estacionamento, estrategicamente posicionadas à Rua Serra de Paracaíba.

Configuração de malha a partir das ruas existentes, criando uma conexão entre elas, formando uma estrutura de vias coletoras e locais, garantindo na fruição interna do Bairro para dentro da quadra.



Estação Ana Neri

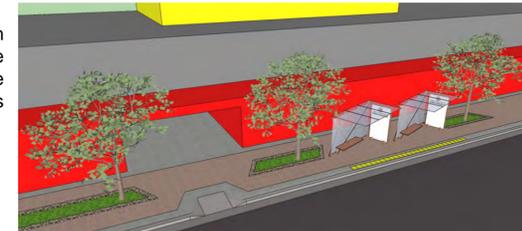
Estação Mooca

Vias Principais

Vias Locais



A região possui um bom contingente de linhas de transporte coletivo. Propomos a localização de pontos de Ônibus nas Vias Principais.



Ciclovia atende toda a região da quadra em suas vias principais. Com percurso projetado a fim de facilitar os deslocamentos internos e acesso aos principais meios de transporte coletivos. Os Bicicletários foram dispostos próximos às áreas verdes, comércio e habitacional, interagindo com as vias principais.



Vagas de estacionamento único e exclusivamente para habitações de interesse social e habitações de mercado popular.



Na ocupação periférica da quadra optamos por dispensar o recuo obrigatório, para isto estendemos a largura da calçada para cinco metros garantindo a fruição dos pedestres, área permeável, faixa de serviço, e espaço para instalação de mobiliário urbanos, o espaço excedente serve como área de parada ou circulação para os usuários do comércio e serviços que estão no alinhamento da calçada.

