



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL

PCC3350 – Planejamento Urbano e Regional

EXERCÍCIO – USO E OCUPAÇÃO DO SOLO - 22/09/2020

O exercício deve ser elaborado individualmente e cada aluno deve entregar via E-disciplinas (no tópico relativo à aula de 22/09/20, há um Link específico para envio) a resolução do exercício escaneada ou fotografada, após realizá-la de forma manuscrita. Atentar para que a escrita esteja legível. A resolução do exercício e sua entrega no prazo de até 06/10, às 23h59 será validada como presença para a aula de 22/09/2020.

Não esqueça de colocar nome, número USP e data na folha de respostas.

PRIMEIRA PARTE

Em uma situação hipotética uma incorporadora, com sede no município de São Paulo, está realizando a análise de alguns terrenos na região metropolitana de São Paulo, para a incorporação de um empreendimento residencial. Foram selecionados, inicialmente, seis terrenos com características distintas para se realizar uma análise mais aprofundada, porém verificou-se que cada um está localizado em um zoneamento diferente, e alguns em outros municípios vizinhos.

Observe a Tabela 1 e, utilizando os parâmetros dos Quadros 1 a 5, na sequência do enunciado, responda os itens a seguir:

Tabela 1 - Informações levantadas pela incorporadora sobre os terrenos selecionados

	TERRENO A	TERRENO B	TERRENO C	TERRENO D	TERRENO E	TERRENO F
MUNICÍPIO	SÃO PAULO	SÃO PAULO	SÃO BERNARDO DO CAMPO	SÃO BERNARDO DO CAMPO	MOGI DAS CRUZES	MOGI DAS CRUZES
ENDEREÇO	RUA ELOI CERQUEIRA, nº 287	RUA SERRA DE BOTUCATU, nº 1891	AVENIDA HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO, nº 2541	AVENIDA PEREIRA BARRETO, nº 1261	SEM ENDEREÇO DEFINIDO *Ver no mapa – Área 10.000 m ²	SEM ENDEREÇO DEFINIDO *Ver no mapa - Área 15.000 m ²

- Apresente os cálculos e valores da área construída total (m²) para cada um dos terrenos apresentados acima, considerando os Coeficientes de Aproveitamento Mínimo, Básico e Máximo de cada Zoneamento (Desconsidere a área construída de uso comum e garagem no total de área construída).
- Indique a área de Ocupação Máxima em m² que cada edificação poderá ter.
- Para o **Terreno A**, verifique em qual Perímetro de Qualificação Ambiental ele se enquadra, e defina a área permeável obrigatória em m².
- Determine apenas para o **Terreno A**:
 - A quantidade mínima de unidades habitacionais, quando CA igual a 1;
 - A área máxima das unidades habitacionais, em m², quando CA igual a 1;

- iii. A quantidade máxima de unidades habitacionais, considerando unidades habitacionais de no máximo 50m², quando CA igual a 4.
- e. Com base nos resultados obtidos nos itens anteriores, análise possíveis vantagens e desvantagens dos terrenos selecionados na escolha do local de implantação do novo empreendimento.

Resolução

Itens a.) e b.)

	TERRENO A	TERRENO B	TERRENO C		TERRENO D	TERRENO E	TERRENO F
MUNICIPIO	SÃO PAULO	SÃO PAULO	SÃO BERNARDO DO CAMPO		SÃO BERNARDO DO CAMPO	MOGI DAS CRUZES	MOGI DAS CRUZES
ENDEREÇO	RUA ELOI CERQUEIRA, nº 287	RUA SERRA DE BOTUCATU, nº 1891	AVENIDA HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO, nº 2541		AVENIDA PEREIRA BARRETO, nº 1261	SEM ENDEREÇO DEFINIDO *Ver no mapa - Área 10.000 m ²	SEM ENDEREÇO DEFINIDO *Ver no mapa - Área 15.000 m ²
ZONA	ZEU	ZEIS 1	ZUD 1	ZEIS 1	ZUD 1	ZDU 1	ZOP 2
CA mínimo	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	-	-
CA Básico	1	1	1,5	6	1,5	2,5	1
CA Máximo	4	2,5	2,5	6	2,5	3	1,5
Area do Terreno	4059 m ²	10594 m ²	17769,9 m ²		15532,8 m ²	10000 m ²	15000 m ²
Area Construída	Mínima	2029,5 m ²	5297 m ²	3554 m ²	3554 m ²	3106,6 m ²	-
	Básica	4059 m ²	10594 m ²	26653,4 m ²	106619,4 m ²	23299,2 m ²	25000 m ²
	Máxima	16236 m ²	26485m ²	44424,75 m ²	106619,4 m ²	38832 m ²	30000 m ²
Taxa de Ocupação	70%	70%	70%	70%	70%	60%	50%
Area de Ocupação	2841.3 m ²	7415,8 m ²	12438,9m ²	12438,9m ²	10873m ²	6000m ²	7500m ²

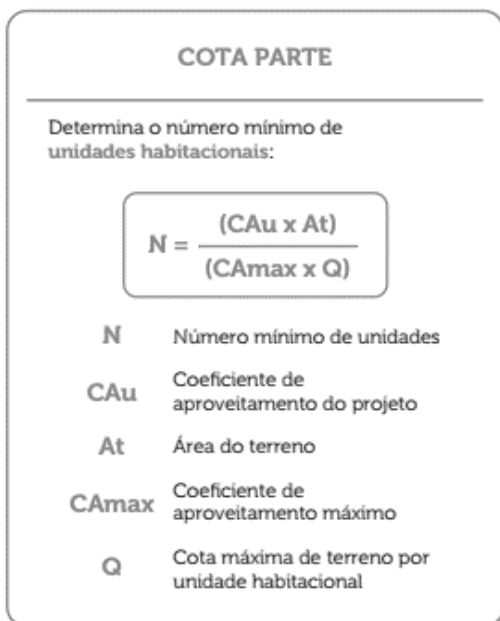
Itens c.)

Terreno A – Perímetro de Qualificação Ambiental PA 1

$$Área_{perm} = 4059 \times 0,25 = 1.014,75 \text{ m}^2$$

d. Determine para o **Terreno A**:

i. Calcular a quantidade mínima de unidades habitacionais:



Cota parte de terreno corresponde à quantidade de unidades habitacionais segundo unidade de área do terreno. Define a densidade habitacional a partir da relação entre o número de unidades habitacionais a serem idealmente produzidas e a área total do terreno. Tal instrumento define, nos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana, o número mínimo de unidades habitacionais que deverão ser construídas em função da área de determinado terreno permitindo ainda que ocorra uma diversidade de tamanho das unidades a fim de estimular ocupações urbanas que atendam diferentes faixas de renda. Escolhendo o coeficiente de aproveitamento do projeto sendo o básico (1,0), temos:

$$uh_{Min} = \frac{CAu * At}{CAmax * Q} \rightarrow \frac{1,0 * 4059}{4 * 20} \rightarrow 50,7375 \text{ un.}$$

Veja, não há 0,7375 unidades, unidades sempre são números inteiros, como o limite mínimo é 50,7375 são possíveis então, no mínimo 51 unidades (sempre arredondar para o inteiro acima)

ii. Calcular a área máxima das unidades habitacionais:

Tendo adotado como coeficiente de aproveitamento do projeto sendo o básico (1,0), temos:

$$A_{max\ med} = \frac{CAu * At}{uh_{Min}} = \frac{1 * 4059}{51} \rightarrow 80 \text{ m}^2$$

Pois, se aumentarmos o número de habitações, a área das unidades irá ter que diminuir já que não poderá ultrapassar o aproveitamento construtivo escolhido. Porém, se escolher outro coeficiente de aproveitamento do projeto, deverá ser refeito o cálculo de uh mín.

iii. Calcular a quantidade máxima de unidades habitacionais, considerando unidades habitacionais de 50m²:

$$uh_{max} = \frac{At \times CA_{umax}}{\text{Área uh}} \rightarrow \frac{4059 \times 4,0}{50} \rightarrow 324,72 \text{ uh}$$

Veja, não há 0,72 unidades, unidades sempre são números inteiros, como o limite máximo são 324,72, são possíveis então, no máximo 324 unidades (sempre arredondar para o inteiro para baixo)

e.) Com base nos resultados obtidos nos itens anteriores, análise possíveis vantagens e desvantagens dos terrenos selecionados na escolha do local de implantação do novo empreendimento.

		TERRENO A	TERRENO B	TERRENO C		TERRENO D	TERRENO E	TERRENO F
MUNICIPIO		SÃO PAULO	SÃO PAULO	SÃO BERNARDO DO CAMPO		SÃO BERNARDO DO CAMPO	MOGI DAS CRUZES	MOGI DAS CRUZES
ENDEREÇO		RUA ELOI CERQUEIRA, nº 287	RUA SERRA DE BOTUCATU, nº 1891	AVENIDA HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO, nº 2541		AVENIDA PEREIRA BARRETO, nº 1261	SEM ENDEREÇO DEFINIDO *Ver no mapa – Área 10.000 m²	SEM ENDEREÇO DEFINIDO *Ver no mapa - Área 15.000 m²
ZONA		ZEU	ZEIS 1	ZUD 1	ZEIS 1	ZUD 1	ZDU 1	ZOP 2
CA mínimo		0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	-	-
CA Básico		1	1	1,5	6	1,5	2,5	1
CA Máximo		4	2,5	2,5	6	2,5	3	1,5
Area do Terreno		4059 m²	10594 m²	17769,9 m²		15532,8 m²	10000 m²	15000 m²
Area Construída	Mínima	2029,5 m²	5297 m²	3554 m²	3554 m²	3106,6 m²	-	-
	Básica	4059 m²	10594 m²	26653,4 m²	106619,4 m²	23299,2 m²	25000 m²	15000m²
	Máxima	16236 m²	26485m²	44424,75 m²	106619,4 m²	38832 m²	30000 m²	22500 m²
Características		Terreno com interessante potencial construtivo Coefficiente de aproveitamento máximo alto, contudo haverá uma importante área para pagamento de outorga onerosa, o que poderia deixar o empreendimento mais caro, é um importante custo associado ao terreno. Contudo existem vários instrumentos de indução, com a utilização de usos mistos, fachada ativa e fruição pública. Com a aplicação da cota parte, percebe-se que há uma limitação do tamanho máximo da unidade habitacional fato que pode restringir o empreendedor.	Terreno que incentiva a implantação de habitações de interesse social. Atualmente já é ocupado com moradia precárias em situação de vulnerabilidade. Para a implantação de HIS em ZEIS, mesmo ao utilizar o Coeficiente de Aproveitamento Máximo não há pagamento de outorga onerosa. Terrenos em ZEIS, mesmo em miolos de bairros possuem CA máximo superior a 2.	São Bernardo atua com uma lógica em que um terreno pode ser classificado com 2 zoneamentos diferentes quando estiver em área de ZEIS. Ou seja, o empreendedor se quiser fazer um empreendimento comercial ou residencial e padrão médio aplica os parâmetros urbanísticos do zoneamento principal do terreno, nesse caso ZUD 1. Por outro lado, se o terreno também for classificado, simultaneamente, como ZEIS, ele pode utilizar CA maiores (e neste caso o maior dos CA's entre os exemplos propostos) para produzir habitação de interesse social. Há um claro incentivo para um melhor aproveitamento do terreno para produção de habitações.		Terreno de uso geral em São Bernardo, que opta por um zoneamento mais simples, que optou em seu Plano Diretor de apenas 3 zonas diferentes (sem contar as ZEIS) na cidade toda.	Os terrenos em Mogi das Cruzes, próximos a região central, são classificados como Zonas de Desenvolvimento Urbano, e este desenvolvimento é fomentado por maiores Coeficientes de Aproveitamento. Neste caso, nota-se uma distância maior entre o CA básico e o CA máximo, reduzindo assim custos com outorga onerosa ao se construir nestes terrenos.	Mesmo sendo um terreno maior, devido ao zoneamento não ampliar os Coeficientes de aproveitamento, as áreas construídas permitidas serão menores do que aquelas no terreno menor. Isso pode ser um problemas, pois o custo do terreno deveria ser amortizado em uma área construída menor, o que faz com que o peso do terreno no custo das unidades tenda a ser maior.

SEGUNDA PARTE

A incorporadora resolve estudar outro cenário mais detalhado. Com a possibilidade de compra do terreno A e seus vizinhos, o Terreno G e o Terreno H, viu-se a possibilidade de estudar a associação de empreendimentos residenciais e comerciais para esses lotes. Os novos dados estão apresentados na Tabela 2 a seguir:

Tabela 2 – Informações revisadas pela incorporadora sobre os terrenos em São Paulo associados

	TERRENO A	TERRENO G	TERRENO H
MUNICÍPIO	SÃO PAULO	SÃO PAULO	SÃO PAULO
ENDEREÇO	RUA ELOI CERQUEIRA, nº 287	RUA ELOI CERQUEIRA, nº 237	RUA HERVAL, nº 300

Utilize novamente o quadro de parâmetros urbanísticos para o município de São Paulo (Quadro 1), assim como as informações contidas nos Artigos 87 e 88 do Plano Diretor, listados na sequência do quadro, para desenvolver as seguintes análises:

- Defina a Fachada Ativa Mínima para o empreendimento **composto pelos Terrenos A, G e H**.
- Apresente uma Composição para testada do empreendimento dos **Terrenos A, G e H**, indicando as dimensões concebíveis de portaria, fachada ativa e vedação com muros (considere 15% da testada para portaria e que a Testada será para a Rua Eloi Cerqueira;
- Indique a área mínima de fruição pública. Considere que se planeja obter abatimento na outorga onerosa por meio de solução para fruição pública;
- Determine a área que deverá ser cobrada a outorga onerosa, considerando o potencial máximo construtivo e a área mínima de fruição pública.

Resolução

Area dos Lotes

$$\text{Terreno A} = 4059 \text{ m}^2$$

$$\text{Terreno G} = 560 \text{ m}^2$$

$$\text{Terreno H} = 560 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total do lote lembrado} = 4059 + 560 + 560 = 5179 \text{ m}^2$$

Testada dos lotes (admitida)

$$\text{Terreno A} = 150 \text{ m}$$

$$\text{Terreno G} = 25 \text{ m}$$

$$\text{Terreno H} = 25 \text{ m}$$

$$\text{Comprimento total da testada do lote lembrado} = 150 + 25 + 25 = 200 \text{ m}$$

a. Defina a fachada ativa mínima para o empreendimento A:

Como a area total é menor do que 10.000m^2 , não há obrigatoriedade de fachada ativa, no entanto, podemos simular a aplicação opcional da Testada

$$\text{Testada} = 200 \text{ m} \quad F_{ativamin} = 200 \times 0,25 = 50 \text{ m}$$

b. Apresente uma composição para testada do empreendimento do Terreno A indicando as dimensões concebíveis de portaria, fachada ativa e vedação com muros (considere 15% da testada para portaria)

$$\text{Testada} = 200 \text{ m}$$

$$\text{Portaria} = 200\text{m} \times 0,15 = 30\text{m}$$

$$\text{Inciso II – Vedação Máxima (25\%)} = 200 \times 0,25 = 50 \text{ m}$$

$$F_{restante} = \text{Testada} - \text{Portaria} - \text{vedação máx}$$

$$F_{restante} = 200 - 30 - 50$$

$$F_{restante} = 120 \text{ m}$$

Portanto, deve-se ter uma fachada ativa entre 50 e 120m, vedação máxima de 50m e portaria de 30m.

c. Indique a área de fruição pública para cada lote:

TERRENO A
$F_{púb} = \text{Opcional (250 m}^2 \text{ para abater valor da outorga)}$

d. Área de outorga onerosa do Terreno A considerando o potencial máximo e área mínima de fruição pública:

$$A_{básica}(CA = 1) = 1 \times 5179 = 5179 \text{ m}^2$$

$$A_{máxima}(CA = 4) = 4 \times 5179 = 20716 \text{ m}^2$$

$$A_{outorga \text{ sem desconto}} = A_{máxima} - A_{básica} = 20716 - 5179 = 15537 \text{ m}^2$$

Essa área de outorga possui um desconto associado ao potencial máximo da área mínima de fruição pública segundo o Art. 88 do Anexo, por isso:

$$A_{desconto} = 0,5 \times F_{púb} \times CA_{máx} = 500 \text{ m}^2$$

$$A_{desconto} = 0,5 \times 250 \times 4 = 500 \text{ m}^2$$

Logo, a área de outorga será:

$$A_{outorga} = A_{outorga \text{ sem desconto}} - A_{desconto} = 15537 - 500 = 15.037 \text{ m}^2$$

Portanto, a área de outorga onerosa referente ao Terreno A é de 15.037 m².

ANEXOS

Parâmetros de uso e ocupação de solo para o Município de São Paulo

Quadro 1 - Parâmetros de uso e ocupação do solo do Município de São Paulo.

TIPO DE ZONA		ZONA (a)	Coeficiente de Aproveitamento			Taxa de Ocupação Máxima		Gabarito de altura máxima (metros)	Recuos Mínimos (metros)			Cota parte máxima de terreno por unidade (metros²)
			C.A. mínimo	C.A. básico	C.A. máximo (m)	T.O. para lotes até 500 metros²	T.O. para lotes igual ou superior a 500 metros²		Frente (i)	Fundos e Laterais		
										Altura da edificação menor ou igual a 10 metros	Altura da edificação superior a 10 metros	
TRANSFORMAÇÃO	ZEU	ZEU	0,5	1	4	0,85	0,70	NA	NA	NA	3 (j)	20
		ZEUa	NA	1	2	0,70	0,50	28	NA	NA	3 (j)	40
	ZEUP	ZEUP (b)	0,5	1	2	0,85	0,70	28	NA	NA	3 (j)	NA
		ZEUPa (c)	NA	1	1	0,70	0,50	28	NA	NA	3 (j)	NA
	ZEM	ZEM	0,5	1	2 (d)	0,85	0,70	28	NA	NA	3 (j)	20
		ZEMP	0,5	1	2 (e)	0,85	0,70	28	NA	NA	3 (j)	40
QUALIFICAÇÃO	ZC	ZC	0,3	1	2	0,85	0,70	48	5	NA	3 (j)	NA
		ZCa	NA	1	1	0,70	0,70	20	5	NA	3 (j)	NA
		ZC-ZEIS	0,5	1	2	0,85	0,70	NA	5	NA	3 (j)	NA
	ZCOR	ZCOR-1	0,05	1	1	0,50	0,50	10	5	NA	3 (j)	NA
		ZCOR-2	0,05	1	1	0,50	0,50	10	5	NA	3 (j)	NA
		ZCOR-3	0,05	1	1	0,50	0,50	10	5	NA	3 (j)	NA
		ZCORa	NA	1	1	0,50	0,50	10	5	NA	3 (j)	NA
		ZM	0,3	1	2	0,85	0,70	28	5	NA	3 (j)	NA
	ZM	ZMa	NA	1	1	0,70	0,50	15	5	NA	3 (j)	NA
		ZMIS	0,3	1	2	0,85	0,70	28	5	NA	3 (j)	NA
		ZMISa	NA	1	1	0,70	0,50	15	5	NA	3 (j)	NA
		ZEIS	ZEIS-1	0,5	1	2,5 (f)	0,85	0,70	NA	5	NA	3 (j)
	ZEIS-2		0,5	1	4 (f)	0,85	0,70	NA	5	NA	3 (j)	NA
	ZEIS-3		0,5	1	4 (g)	0,85	0,70	NA	5	NA	3 (j)	NA
	ZEIS-4		NA	1	2 (h)	0,70	0,50	NA	5	NA	3 (j)	NA
	ZEIS-5		0,5	1	4 (f)	0,85	0,70	NA	5	NA	3 (j)	NA
	ZDE	ZDE-1	0,5	1	2	0,70	0,70	28	5	NA	3 (j)	NA
		ZDE-2	0,5	1	2	0,70	0,50	28	5	3	3	NA
	ZPI	ZPI-1	0,5	1	1,5	0,70	0,70	28	5	3	3	NA
		ZPI-2	NA	1	1,5	0,50	0,30	28	5	3	3	NA
PRESERVAÇÃO	ZPR	ZPR	0,05	1	1	0,50	0,50	10	5	NA	3	NA
	ZER	ZER-1	0,05	1	1	0,50	0,50	10	5	NA	3	NA
		ZER-2	0,05	1	1	0,50	0,50	10	5	NA	3	NA
		ZERa	NA	1	1	0,50	0,50	10	5	NA	3	NA
	ZPDS	ZPDS	NA	1	1	0,35	0,25	20	5	NA	3	NA
		ZPDSr	NA	0,2	0,2	0,20	0,15	10	5	NA	3	NA
	ZEPAM	ZEPAM	NA	0,1	0,1	0,10	0,10	10	5	NA	3	NA
ÁREAS PÚBLICAS E SAAPEL (i)	VERDES	AVP-1	NA	(k)	(k)	(k)	(k)	28	NA	NA	3 (j)	NA
		AVP-2	NA	1	1	0,3	0,3	28	NA	NA	3 (j)	NA
	INSTITUCIONAIS	AI	NA	1	4	0,85	0,7	28	NA	NA	3 (j)	NA
		Ala	NA	1	2	0,5	0,5	15	NA	NA	3 (j)	NA
	CLUBES	AC-1	NA	0,6	0,6	0,6	0,6	20	5	3	3	NA
		AC-2	NA	0,4	0,4	0,4	0,4	10	5	3	3	NA

Fonte: Extraído da Lei nº 16.402, de 22 de Março de 2016, que Disciplina o parcelamento, o uso e a ocupação do solo no Município de São Paulo, de acordo com a Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014 – Plano Diretor Estratégico (PDE).

Notas:

NA = Não se aplica

(a) Nas zonas inseridas na área de proteção e recuperação aos mananciais aplica-se a legislação estadual pertinente, quando mais restritiva, conforme §2º do artigo 5º desta lei.

(b) Atendidos os requisitos previstos no artigo 83 da Lei nº 16.050, de 31 de Julho de 2014 - PDE, a zona ZEUP passa a recepcionar automaticamente os parâmetros da zona ZEU.

(c) Atendidos os requisitos previstos no artigo 83 da Lei nº 16.050, de 31 de Julho de 2014 - PDE, a zona ZEUPa passa a recepcionar automaticamente os parâmetros da zona ZEUA.

(d) O CAmáx será igual a 4 nos casos dispostos no §1º do artigo 8º desta lei.

(e) O CAmáx será igual a 4 nos casos dispostos nos §2º do artigo 8º desta lei.

(f) O CAmáx será igual a 2 nos casos em que o lote for menor que 1.000m² (mil metros quadrados).

(g) O CAmáx será igual a 2 nos casos em que o lote for menor que 500m² (quinhentos metros quadrados).

(h) O CAmáx será igual a 1 nos casos em que o lote for menor que 1.000m² (mil metros quadrados).

(i) O recuo frontal será facultativo quando atendido o disposto nos artigos 67 ou 69 desta lei.

(j) Os recuos laterais e de fundo para altura da edificação superior a 10m (dez metros) serão dispensados conforme disposições estabelecidas nos incisos II e III do artigo 66 desta lei.

(k) Ver artigo 30 desta lei.

(l) Observar as disposições estabelecidas no § 4º do artigo 28 desta lei.

(m) Para áreas contidas nos perímetros de incentivo ao desenvolvimento econômico Jacu-Pêssego e Cupecê, conforme Mapa 11 da Lei nº 16.050, de 31 de Julho de 2014 - PDE, verificar disposições dos artigos 362 e 363 da referida lei quanto ao coeficiente de aproveitamento máximo e outorga onerosa de potencial construtivo adicional.

Art. 87. Nas ZEUs, ZEUs, ZEUPs, ZEUPs, ZEMs, ZEMs, ZC e ZC, quando a área do lote for superior a 10.000m² (dez mil metros quadrados) e menor ou igual a 20.000m² (vinte mil metros quadrados), será obrigatória a adoção dos seguintes parâmetros qualificadores da ocupação:

I - fruição pública nos empreendimentos de usos não residenciais permitidos nas respectivas zonas, em área equivalente a no mínimo 20% (vinte por cento) da área do lote, em espaço livre ou edificado;

II - limite de 25% (vinte e cinco por cento) de vedação da testada do lote com muros;

III - fachada ativa em no mínimo 25% (vinte e cinco por cento) da testada do lote em empreendimentos residenciais ou não residenciais.

§ 1º O disposto no “caput” deste artigo se aplica somente para edificações novas e reformas com ampliação de área construída.

Art. 88. Em lotes com área até 10.000m² (dez mil metros quadrados) localizados nas ZEUs, ZEUs, ZEUPs, ZEUPs, ZEMs, ZEMs, ZC e ZC, quando uma parcela do lote for destinada à fruição pública não será cobrada outorga onerosa correspondente à metade do potencial construtivo adicional previsto para a área destinada à fruição pública, desde que atendidas simultaneamente as seguintes condições:

I - a área destinada à fruição pública tenha no mínimo 250m² (duzentos e cinquenta metros quadrados) e esteja localizada junto ao alinhamento da via, ao nível do passeio público, sem fechamento e não ocupada por estacionamento de veículos.

Quadro 2 - Quota Ambiental: Pontuação mínima, Taxa de Permeabilidade Mínima e fatores por perímetros de qualificação ambiental

Perímetro de Qualificação Ambiental	TAXA DE PERMEABILIDADE (a) (b)		PONTUAÇÃO QA MÍNIMO					FATORES	
	Lote ≤ 500 m ²	Lote > 500 m ²	Lote > 500 e ≤ 1000 m ²	Lote > 1000 e ≤ 2500 m ²	Lote > 2500 e ≤ 5000 m ²	Lote > 5000 e ≤ 10000 m ²	Lote > 10000 m ²	Cobertura Vegetal (alfa)	Drenagem (beta)
PA 1	0,15	0,25	0,45	0,60	0,70	0,80	1,00	0,5	0,5
PA 2	0,15	0,25	0,40	0,52	0,64	0,70	0,86	0,5	0,5
PA 3	0,15	0,25	0,37	0,48	0,60	0,65	0,78	0,5	0,5
PA 4	0,15	0,25	0,37	0,48	0,60	0,65	0,78	0,5	0,5
PA 5	0,15	0,25	0,29	0,37	0,46	0,50	0,57	0,4	0,6
PA 6	0,15	0,20	0,34	0,44	0,55	0,60	0,71	0,5	0,5
PA 7	0,15	0,20	0,31	0,41	0,51	0,55	0,64	0,3	0,7
PA 8	0,15	0,20	0,37	0,48	0,60	0,65	0,78	0,5	0,5
PA 9	0,10	0,15	0,37	0,48	0,60	0,65	0,78	0,5	0,5
PA 10	0,20	0,25	0,23	0,30	0,37	0,40	0,42	0,6	0,4
PA 11	0,20	0,30	0,26	0,34	0,42	0,45	0,49	0,6	0,4
PA 12	0,20	0,30	0,26	0,34	0,42	0,45	0,49	0,5	0,5
PA 13 (c)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Fonte: Extraído da Lei Nº 16.402, de 22 de Março de 2016.

Consulte para apoio: <http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/SBC.aspx>

Não esqueça de consultar a Cota Parte Máxima para São Paulo

<https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/plano-diretor/>

Imagem aérea dos terrenos em São Paulo

Figura 1 – Foto Aérea dos Terrenos A, G e H.



Figura 2 - Foto Aérea do Terreno B



Parâmetros de uso e ocupação de solo para o Município de São Bernardo

<https://www.saobernardo.sp.gov.br/plano-diretor>

Quadro 3 - Parâmetros de uso e ocupação do solo do Município de São Bernardo

ZONAS	CA mínimo	CA básico	CA máximo
Zona de Uso Diversificado 1 – ZUD 1	0,2	1,5	2,5
Zona Empresarial Restritiva 1 - ZER 1	0,2	1	2,0
Zona Residencial Restritiva – ZRR	0,2	1,5	-

Quadro 4 - Parâmetros de uso e ocupação do solo do Município de São Bernardo para Habitações de Interesse Social (HIS) ou Habitações de Mercado Popular (HMP) em Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS)

	Faixa de renda	Local	CA básico	CA máximo	Observações
HIS	0 - 3 sm.	Em ZEIS e fora de ZEIS	6	-	Sem outorga onerosa.
HMP	3 - 6 sm.	em ZEIS	6	-	Sem outorga onerosa.
		fora de ZEIS	4	6	Outorga não onerosa se, pelo menos, 15% das unidades do empreendimento for HIS.

Imagem aérea dos terrenos em São Bernardo do Campo

Figura 3 - Foto Aérea do Terreno C

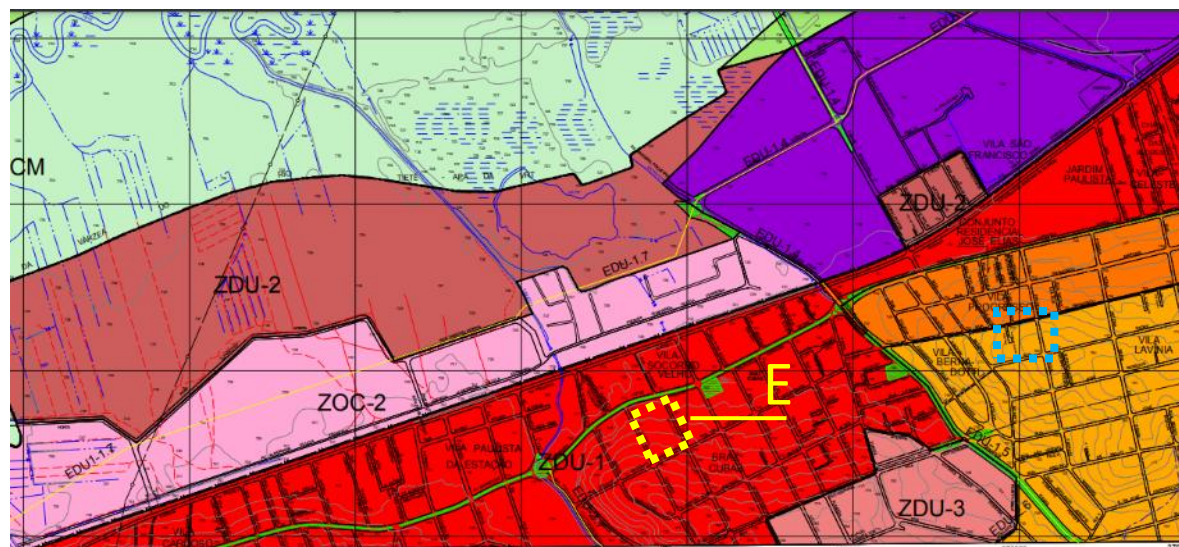


Figura 4 - Foto Aérea do Terreno D



Mapa dos terrenos em Mogi das Cruzes

Figura 5 - Foto Aérea dos Terreno E e F, atenção o Terreno F em Mogi das Cruzes



ANOTAÇÕES

- | | |
|---|---|
| ZC - ZONA CENTRAL | ZOP-3 - ZONA DE OCUPAÇÃO PREFERENCIAL 3 |
| ZDU-1 - ZONA DE DINAMIZAÇÃO URBANA 1 | ZOC-1 - ZONA DE OCUPAÇÃO CONDICIONADA 1 |
| ZDU-2 - ZONA DE DINAMIZAÇÃO URBANA 2 | ZOC-2 - ZONA DE OCUPAÇÃO CONDICIONADA 2 |
| ZDU-3 - ZONA DE DINAMIZAÇÃO URBANA - 3 | ZOC-3 - ZONA DE OCUPAÇÃO CONDICIONADA 3 |
| ZOP-1 - ZONA DE OCUPAÇÃO PREFERENCIAL 1 | ZUPI-1 - ZONA DE USO PREDOMINANTEMENTE INDUSTRIAL 1 |
| ZOP-2 - ZONA DE OCUPAÇÃO PREFERENCIAL 2 | ZUPI-2 - ZONA DE USO PREDOMINANTEMENTE INDUSTRIAL 2 |

Acesso a Legislação de Ordenamento do Uso e Ocupação do Solo (LOUOS) de Mogi da Cruzes

<http://www.mogidascruzes.sp.gov.br/pagina/secretaria-de-planejamento-e-urbanismo/legislacao-de-ordenamento-do-uso-e-ocupacao-do-solo-louos>

Quadro 5 - Parâmetros de uso e ocupação do solo do Município de Mogi das Cruzes

Nova Redação conforme ANEXO I à Lei nº 7.426/2018

Anexo 6 – Parâmetros Técnicos e Permissão de Uso segundo o Zoneamento Municipal:													
Tabela II - ZOP (ZONAS DE OCUPAÇÃO PREFERENCIAL)													
CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA				ZOP-1			ZOP-2			ZOP-3			
PARÂMETROS TÉCNICOS	ÍNDICES URBANÍSTICOS	TO (%)		L	C	A	L	C	A	L	C	A	
		CAB		55	55	55	50	50	50	45	45	45	
		CAm		2,5	2,5	2,5	1	1	1	1	1	1	
	CRITÉRIOS DE IMPLANTAÇÃO	MEIO DE QUADRA	CAm	3	3	3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
			REQUIS. LOTE	área(m²)	125* 150**	125* 150**	125* 150**	125* 150**	125* 150**	125* 150**	420	420	420
			frente (m)	5* 7,50**	5* 7,50**	5* 7,50**	5* 7,50**	5* 7,50**	5* 7,50**	12	12	12	
			Rap (m)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
		Rdl (m)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2		
		Rdf (m)	2	2	2	2	2	2	3	3	3		
		ESQUINA	REQUIS. LOTE	área(m²)	125* 175**	125* 175**	125* 175**	125* 175**	125* 175**	125* 175**	525	525	525
frente (m)	7,50* 8,75**		7,50* 8,75**	7,50* 8,75**	7,50* 8,75**	7,50* 8,75**	7,50* 8,75**	15	15	15			
Rap (m)	5		5	5	5	5	5	5	5	5			
Rdl (m)	2		2	2	2	2	2	2	2	2			
Rdf (m)	2	2	2	2	2	2	3	3	3				
TAXA DE PERMEABILIDADE - TP (%)				20	20	20	20	20	20	30	30	30	

Nova Redação conforme ANEXO I à Lei nº 7.426/2018

Anexo 6 – Parâmetros Técnicos e Permissão de Uso segundo o Zoneamento Municipal:														
Tabela IV - ZDU (ZONAS DE DINAMIZAÇÃO URBANA)														
CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA				ZDU-1			ZDU-2			ZDU-3				
PARÂMETROS TÉCNICOS	ÍNDICES URBANÍSTICOS	TO (%)		L	C	A	L	C	A	L	C	A		
		CAb		60	60	60	50	50	50	65	65	65		
		CAm		2,5	2,5	2,5	1	1	1	1	1	1		
	CRITÉRIOS DE IMPLANTAÇÃO	MEIO DE QUADRA	LOTE	3		3		3		1,5		1,5		
				área(m²)	125* 150**	125* 150**	125* 150**	125* 150**	125* 150**	125* 150**	125* 150**	800	800	800
				frente (m)	5* 7,50**	5* 7,50**	5* 7,50**	5* 7,50**	5* 7,50**	5* 7,50**	5* 7,50**	20	20	20
				Rap (m)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
				Rdl (m)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3	3	3
				Rdf (m)	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5
		ESQUINA	LOTE	área(m²)	125* 175**	125* 175**	125* 175**	125* 175**	125* 175**	125* 175**	125* 175**	1000	1000	1000
				frente (m)	7,50* 8,75**	7,50* 8,75**	7,50* 8,75**	7,50* 8,75**	7,50* 8,75**	7,50* 8,75**	7,50* 8,75**	20	20	20
				Rap (m)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
TAXA DE PERMEABILIDADE - TP (%)				20	20	20	20	20	20	25	25	25		