

**XVI COBREAP – CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE
AVALIAÇÕES E PERÍCIAS – IBAPE/AM - 2011**

TRABALHO DE AVALIAÇÃO

O Critério “Antes e Depois” à luz das Normas Técnicas

Somente a análise econômica de aproveitamento e uso do imóvel permite ao avaliador quantificar todas as circunstâncias especiais citadas na NBR 14653-2:2011 da ABNT, presentes na maioria das desapropriações parciais.

PALAVRAS-CHAVE

Desapropriação parcial, Critério “antes e depois”, Circunstâncias especiais, Aproveitamento econômico.

1 - CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

A Norma Brasileira para Avaliação de Bens - Imóveis Urbanos, NBR 14.653-2:2011, determina em seu item 11.1.2:

“Nas desapropriações parciais, o critério básico é o da diferença entre as avaliações do imóvel original e do imóvel remanescente, na mesma data de referência (critério “antes e depois”). Devem ser apreciadas circunstâncias especiais, quando relevantes, tais como alterações de forma, uso, acessibilidade, ocupação e aproveitamento.”

Identicamente a Norma para Avaliação de Imóveis DESAP / 2005 da Prefeitura do Município de São Paulo, determina em seu item 5.14 – Desapropriação Parcial de Terreno:

“5.14.1 Na desapropriação parcial de terreno, o critério geral a ser aplicado é o do metro quadrado médio do lote primitivo.

5.14.2 – As desvalorizações comprovadas do terreno remanescente deverão estas ser calculadas através do critério “antes – depois”.”

Assim, enquanto a NBR define o critério “antes e depois” como básico para o cálculo da indenização nas desapropriações parciais, a Norma do DESAP só o considera caso seja comprovada a desvalorização causada pela desapropriação, por nós entendida como sendo o prejuízo ao remanescente.

Seja como for, muitas são as dificuldades dos avaliadores na apuração do ‘quantum’ do prejuízo.

De imediato as desapropriações parciais se referem basicamente à redução de área e, por conseqüência, alteração do formato original. O único modo que guarda respaldo direto com as normas que se valem os avaliadores é através da análise e cálculo dos fatores de frente e profundidade pré-definidos de acordo com zonas avaliatórias, e aí começam os problemas: quando em zonas de incorporação ou industriais, casos de áreas com grandes dimensões, não há correção de frente e profundidade, ou seja, não há como contemplar se a alteração resultante da desapropriação irá causar prejuízo ao remanescente e então, parte-se do princípio que não haverá, já que alterações nas metragens da frente e da profundidade seriam irrelevantes. Está correto? Será que essas simples alterações geométricas não refletem no pleno direito de o proprietário do remanescente em aproveitar eficientemente seu imóvel?

Quanto ao uso, não basta simples consulta às leis que regulamentam o uso e a ocupação do solo, mas entender o mecanismo daquelas leis, seus objetivos, pois somente assim nos é permitido analisar se eventual alteração de uso ao remanescente irá ao encontro dos objetivos da organização da cidade (princípio do urbanismo) ou, ao contrário, forçar a que o proprietário do remanescente vá pela contramão da história, o que em termos avaliatórios significaria dizer a saída de uma tendência de mercado incentivada pelos órgãos públicos para um segmento de mercado, no contexto local, obsoleto que, obviamente, alcançará valores menores. Ou seja, é impossível outra abordagem que não a análise mercadológica para os casos em que a desapropriação resulte em restrição de uso ao remanescente.

Quanto à acessibilidade, encontram-se à disposição dos avaliadores vários trabalhos técnicos de profissionais consagrados, bem como artigos normativos específicos de percentuais a serem utilizados diretamente para os diversos tipos de restrições de acesso, se de direto para indireto, ou se restar encravado; porém, entendemos que tais fatores merecem maior atenção dependendo do uso provável

do remanescente, podendo ser, a restrição de acessibilidade, até indiferente ou mesmo já considerada se sob a ótica do aproveitamento econômico.

Quanto à ocupação e aproveitamento, é comum a análise simplista e equivocada de correlação direta com a área possível antes e depois a partir da legislação municipal; na verdade, se a redução da área implicar na redução de cômodos nos imóveis residenciais, ou de áreas úteis e unidades por pavimento nos empreendimentos, ou até mesmo de área destinadas a vagas, por exemplo, haverá também alterações de padrão e, alterando padrão, alterações de valores de mercado. E estas reais diferenças só podem ser realmente contempladas se analisadas sob o enfoque econômico, comparando as duas situações, antes e depois.

Concluindo, se o critério “antes e depois” partir da análise de uso e aproveitamento econômico do imóvel original e do remanescente, todas as circunstâncias especiais a que se refere a NBR-14653-2:2011 restarão igualmente consideradas, analisadas e contempladas, já que todas irão refletir na capacidade de aproveitamento do imóvel e do valor de seu produto imobiliário, de modo a melhor se aproximar do real valor do patrimônio atingido, objetivo precípua dos avaliadores e, como resultado, do justo valor indenizatório.

A seguir será apresentado um exemplo que bem ilustra ser possível a apuração de todas as circunstâncias envolvidas na desapropriação parcial de um imóvel por meio da aplicação do método involutivo vertical a partir de aproveitamento econômico.

2 - EXEMPLO

Trata-se da avaliação de parte de um terreno urbano, sem construções ou benfeitorias, portanto livre e desimpedido, atingido por melhoramento público municipal (sistema viário) e a verificação de eventuais prejuízos ao remanescente.

O Patrimônio envolvido neste trabalho está situado no grande quarteirão formado pelas avenidas “A” e “D”; além da testada para a avenida “A”, faz frente também para as Ruas “B” e “C”, região leste da cidade de São Paulo, SP.

Situa-se em região bastante conhecida da cidade, estrategicamente localizado no cruzamento, por sobreposição em viaduto, das duas maiores e mais importantes avenidas da região, as já citadas “A” e “D”. A avenida “A” é a via principal de ligação entre toda a zona leste ao centro da cidade; e a avenida “D” é responsável pela ligação com a Marginal Tietê, de um lado, e a Via Anchieta, de outro.

De acordo com os Mapas Fiscais da Municipalidade, o imóvel em tela situa-se na Quadra 093 do Setor 029. Para efeito de lançamento do IPTU, os logradouros para os quais o imóvel faz frente apresentam os seguintes índices fiscais (Exercício 2011):

Logradouro	Índice Fiscal
Avenida “A”	577,09
Rua “B”	494,80
Rua “C”	494,80

2.1 - Terreno original - Metragens e Área

De acordo com a Planta examinada e conferida, o terreno original apresentava as seguintes metragens, área e características:

Frente Principal (F_{e1}) em projeção	88,15m (Av. "A")
Frente Secundária (F_{e2}) em projeção	143,32m (R. "B")
Frente Secundária (F_{e3}) em projeção	106,11m (R. "C")
Lado Esquerdo (confrontando com praça)	126,22m
Área (A_t)	12.351,12m²
Profundidade Equivalente ($P_e = A_t/F_{e1}$)	140,11m (12.351,12m ² ÷ 88,15m)
Formato	irregular, bem proporcionado
Topografia	praticamente plano
Superfície	seco
Solo	aparentemente firme e consistente

Croqui do terreno original, com perímetro assinalado em azul:



De acordo com o Plano Regional Estratégico (Lei 13.885 de 25/08/2004), o local foi enquadrado pelo Plano Diretor Estratégico (Lei 13.430 de 13/09/2002) na Macroárea de Urbanização e Qualificação, da Subprefeitura regional correspondente como ZCPa -12, ou seja, zona de centralidade polar, de densidade demográfica e construtiva alta, destinada à localização de atividades típicas de áreas centrais ou de subcentros regionais caracterizada pela coexistência entre os usos não residenciais e habitacionais, porém, com a predominância de usos não residenciais (art. 32 do Plano Regional Estratégico daquela Subprefeitura), para a qual valem as seguintes restrições:

Plano Regional Estratégico da Subprefeitura – PRE
QUADRO 04 do Livro XIV – Anexo à Lei no 13.885 de 25 de agosto de 2004

Características de aproveitamento, dimensionamento e ocupação dos lotes									
Macrozona de estruturação e qualificação urbana									
Zona de uso	Coeficiente de aproveitamento			Características de dimensionamento e ocupação dos lotes			Recuos mínimos (m)		
	Mínimo	Básico	Máximo	Taxa de ocupação máxima	Taxa de permeabilidade	Gabarito de altura	Frente	Fundos e laterais	
								Altura de edificação	
								≤ 6,00m	> 6,00m
ZCPa	0,20	1,00	2,50	0,70	0,15	---	5,00	Sem	(c)

(c) Art. 185: $r(\text{Recuo}) = (H - 6) \div 10$

O § 1º do Art. 32 do Plano Regional Estratégico da Subprefeitura informa que lei específica poderá alterar o coeficiente de aproveitamento máximo para 4 (quatro).

As vias públicas locais são dotadas de todos os melhoramentos públicos essenciais. A Avenida “A”, para a qual o imóvel original apresenta sua frente principal, apresenta, no trecho, duas mãos de direção compostas de 4 (quatro pistas), com canteiro central, sendo que o imóvel parcialmente atingido se encontra junto à pista sentido centro-bairro. A Rua “B”, transversal à Avenida “A”, apresenta duas mãos de direção em pista única. A Rua “C” apresenta mão dupla de direção também em pista única, podendo ser acessada no trecho tanto pela Avenida “D” (pista lateral sentido Marginal – Avenida “A”), quanto pela Rua “C”. É proibido o estacionamento de veículos junto ao meio-fio em todas essas vias e em ambos os lados, no quarteirão do imóvel avaliando.

De acordo com as Normas do IBAPE/SP tem-se os seguintes parâmetros regionais:

6ª Zona avaliatória: zona de incorporações, padrão alto, prédios de apartamentos ou de escritórios

$F_r = 16,00\text{m}$ (frente de referência mínima)

$P_{mi} = --$ (profundidade mínima; não exigida para área de referência de 2.500,00m²)

$P_{ma} = --$ (profundidade máxima; não exigida para área de referência de 2.500,00m²)

“f” = expoente do fator frente (não se aplica)

“p” = expoente do fator profundidade (não se aplica)

$C_e = 1,05$ (coeficiente de múltiplas frentes ou esquina)

$C_a = --$ (coeficiente de área; não se aplica dentro do intervalo característico de áreas 1.200,00m² - 4.000,00m²)

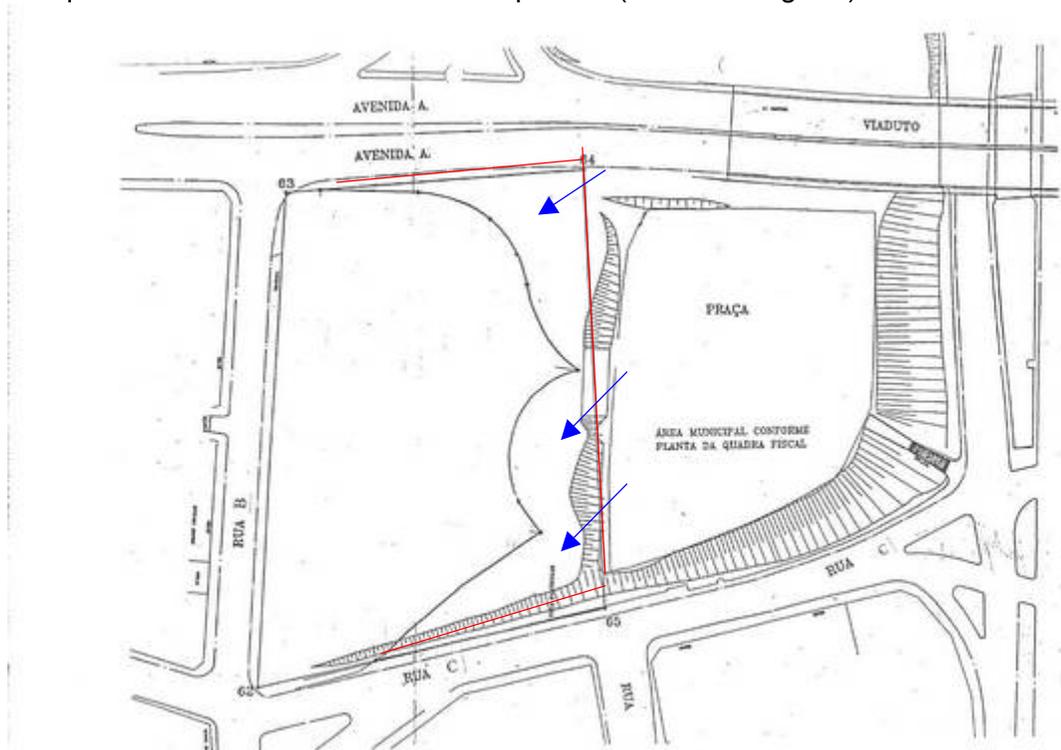
No caso, tratando-se de terreno suscetível de incorporação P_{ma} seria de três vezes a testada.

O terreno apresenta os seguintes pontos ponderáveis: **positivos**: excelente posicionamento (proximidade a estações do metrô e shopping center), fácil acesso, amplas testadas, superfície extensa propícia à incorporação imobiliária; **negativos**: Impossibilidade de estacionamento nas vias públicas locais.

2.2 - Área desapropriada e área remanescente

Conforme consta do DUP N° 50.584 de 27 de Abril de 2009, foi declarada de utilidade pública uma área de 3.416,75m². Assim, segundo planta parcial do melhoramento público, haverá uma área remanescente com **8.934,37m²**, em formato extremamente irregular, para a implantação de rampa de acesso dupla entre as avenidas “A” e “D”, uma alça de retorno, e alteração no traçado e alargamento da Rua “C” naquele trecho.

Croqui da área declarada de utilidade pública (formato irregular):



Em resumo, tem-se:

	Terreno					
	Original		Desapropriado		Remanescente	
Área	12.351,12m ²		3.416,75m ²		8.934,37m ²	
Frente Av. "A"	Linha reta	88,15m	Linha curva	67,85m	Linha reta	20,30m
Frente Rua "B"	Linha reta	143,22m	-	-	Linha reta	143,22m
Frente Rua "C"	Linha reta	106,11m	Linha quebrada	76,53	Linha reta	29,58m
Lado esquerdo	Linha reta	126,22m	Linha curva	125,77m	Linha curva	125,77m
Profundidade equivalente	140,11m		-		440,12m	

Em função das características das vias projetadas, o acesso direto do imóvel original pela Avenida "A" (pista de desaceleração para atingir a rampa descendente) e pela Rua "C" (em curva, no prolongamento do viaduto, com canteiro central) restarão prejudicados; ou seja, o remanescente terá acesso possível somente pela Rua "B", que passará a ser o endereço oficial do imóvel.

2.3 - Método avaliatório

A avaliação obedece, como diretrizes gerais, às técnicas e recomendações da NBR 14653- Avaliação de Bens – 1ª, 2ª e 4ª Partes, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e, mais particularmente, às das Normas para Avaliações de Imóveis Urbanos do IBAPE/SP - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo.

Nas avaliações de imóveis existem, fundamentalmente, quatro métodos básicos de avaliação, agrupados em:

- comparativo direto de dados de mercado;
- involutivo;
- evolutivo;
- capitalização da renda.

Outros métodos também utilizados são:

- Quantificação do custo de reprodução para avaliação de construções;
- Residual para avaliação de terreno.

De outro lado, conceitualmente os valores “antes e depois” a serem identificados também se apóiam nos princípios ditados pela Norma Brasileira NBR 14.653 – AVALIAÇÃO DE BENS, segundo a qual o valor de um bem é determinado em função da metodologia aplicável, a qual por sua vez depende, basicamente, da natureza do bem avaliando, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações colhidas no mercado.

A possibilidade de implantação de incorporação imobiliária no imóvel parcialmente desapropriado que permite a adoção de modelos econômicos para avaliá-lo é comprovada pelos seguintes motivos:

- o imóvel é unidade isolada de grandes dimensões, apresenta frentes amplas, vários acessos e situa-se no corredor comercial de maior importância da zona leste da cidade de São Paulo (Avenida “A”, entre duas estações do Metrô, próximo ao centro comercial do bairro);
- enquadra-se em zoneamento de densidade construtiva alta, com coeficiente de aproveitamento máximo de 2,50.

Assim, as normas técnicas vêm em nosso auxílio e preconizam a utilização do método involutivo, método este considerado neste trabalho, o Involutivo Vertical, cujos princípios foram usados de forma plena na apuração de valor básico unitário de terreno.

Cumpra observar que a utilização do método involutivo vertical encontra guarida em recente V. Acórdão emitido em 09/08/2010 no Processo 053.08.600405-3 referente à desapropriação requerida por CDHU contra Newcorp Empreendimentos e Participações Ltda:

“Quando da realização de nova perícia técnica, o profissional da área observará o método comparativo direto ou, caso haja total impossibilidade deste, adotará o método involutivo vertical.”

A Norma Brasileira para Avaliação de Bens – NBR 14.653 – 2:2011 (à qual as demais normas de Institutos, Associações e Autarquias devem necessariamente obedecer) define em seu item 3.1 “aproveitamento eficiente”: *“aquele recomendável e tecnicamente possível para o local, numa data de referência, observada a atual e efetiva tendência mercadológica nas circunvizinhanças, entre os diversos usos permitidos pela legislação pertinente.”*

O conceito de **aproveitamento eficiente** é bastante antigo. De fato o Eng^o Luiz Carlos Berrini em seu conhecido livro “Avaliações de Imóveis” já no prefácio da 3ª edição de sua obra, no ano de 1957, alertava:

“Incontestavelmente os terrenos urbanos valem pela sua produtividade, isto é, sua capacidade de produzir renda, a qual deriva da situação que o terreno tem, na cidade, no bairro e no quarteirão, não tendo propriamente valor intrínseco, ou por si mesmos. Isto faz com que o melhor, mais preciso e mais apropriado método de

se chegar ao valor provável de um terreno, seja o método de máximo e ótimo aproveitamento do terreno, ou mais resumidamente, o método de aproveitamento eficiente do terreno. É um método de grande sensibilidade cuja aplicação exige muita cautela e ponderação e uma prática sólida por parte do avaliador. É também muito trabalhoso nas investigações que devem ser feitas, na apreciação dos dados coligidos, e, na maioria dos casos, exigindo o concurso de um arquiteto para a feitura de um projeto de edifício adequado ao caso e ao ambiente. Mas, nem a sua extrema sensibilidade, nem a sua laboriosidade, constituem elementos que o condenem, pois, a não ser assim, os métodos de extrema precisão, empregados nos laboratórios de pesquisas de todo o gênero, que exigem uma paciência, por assim dizer, infinita, sólidos conhecimentos, larga experiência acumulada e extrema cautela, seriam também condenáveis.”

O conceito de aproveitamento eficiente de um imóvel correspondente ao que os profissionais norte-americanos denominam de “Highest and Best Use - HABU”, e pode ser definido como a utilização da qual resultaria o máximo retorno líquido do investimento, num determinado período de tempo, levando-se em conta que a referência feita ao retorno líquido não é limitada tão somente a uma vantagem financeira, mas pode ocorrer sob outras formas. Tal conceituação abrange também a idéia de que o imóvel, além de ser fisicamente adaptável ao uso específico que lhe proporcionaria a máxima renda, deve enquadrar-se dentro dos aspectos legais permitidos pelas posturas em vigor, pela legislação de uso e ocupação do solo, por outras leis e regulamentos pertinentes e, principalmente, deve ter considerável demanda no mercado imobiliário da região.

É óbvio que, se o objetivo de uma avaliação é determinar o valor de mercado de um terreno urbano de grandes dimensões, então os usos prováveis devem ser identificados com mais atenção. Evidentemente, para a avaliação do imóvel em tela, não resta a menor dúvida de que o seu melhor e mais eficiente aproveitamento estaria na sua utilização de acordo com a tendência de expansão do segmento comercial nas proximidades, em que pese a importância não só da Avenida “A”, mas sobretudo da zona leste da cidade, e privilegiada pela Lei de Uso e Ocupação do Solo ao enquadrar o local numa zona de centralidade polar (ZCP) – o texto da lei municipal deixa claro qual a tendência de expansão que quer impor ao local ao destacar a *“predominância de usos não residenciais”* ; e para reforço desta tendência destaca-se a já presença de imóveis comerciais nos vizinhos imediatos - empresa de telefonia e hotel - e institucionais – hospital e unidade social sindical, enquanto no ‘miolo’ do bairro crescem os lançamentos residenciais, em sua maioria implantados em zonas mistas (ZM).

2.4 – Avaliação

O Método Involutivo foi definido genericamente no item 8.2.2 da Parte 1 da NBR 14653:

“Identifica o valor de mercado do bem, alicerçado no seu aproveitamento eficiente, baseado em modelo de estudo de viabilidade técnico-econômica, mediante hipotético empreendimento compatível com as características do bem e com as condições do mercado no qual está inserido, considerando-se cenários viáveis para execução e comercialização do produto.”

(“NORMA BRASILEIRA NBR – 14653-1 : 2001”)

Já com a revisão da NBR 14653-2:2011, o Método Involutivo encontra-se mais detalhado no item 8.2.2, compreendendo as etapas descritas nos subitens 8.2.2.1 a 8.2.2.10 e que abrangem: Vistoria; Projeto hipotético; Pesquisa de valores;

Previsão de receitas; Levantamento do custo de produção do projeto hipotético; Previsão de despesas adicionais; Margem de lucro do incorporador; Prazos; Taxas e Modelo.

Dessa maneira, a análise de todos os pontos acima citados, bem como suas estimativas, se constituirão de dados aplicados ao método involutivo através de modelo determinístico de viabilidade econômica conhecido como Método Involutivo Vertical, e que resulta basicamente na seguinte expressão apresentada por ALONSO e D'AMATO:

$$\text{“Rle} = \text{VMT} + \text{VO} + \text{CE} + \text{P}_{\text{CFT}} + \text{P}_{\text{CFO}} + \text{P}_{\text{CFC}} + \text{LE} - \text{P}_{\text{GFE}}\text{”}$$

onde:

- Rle = Receita líquida do empreendimento imobiliário, compatível com as características do empreendimento e condições do mercado local
- VMT = Valor do Terreno (em alguns casos pode ser a incógnita procurada)
- VO = Valor da Outorga Onerosa
- CE = Custo do Empreendimento
- P_{CFT} = Valor Presente dos Custos Financeiros do Terreno
- P_{CFO} = Valor Presente dos Custos Financeiros da Outorga Onerosa
- P_{CFC} = Valor Presente dos Custos Financeiros da Construção
- LE = Lucro do Empreendimento
- P_{GFE} = Valor Presente dos Ganhos Financeiros do Empreendimento”

No intuito de obter o valor de mercado do terreno em tela através da aplicação do método involutivo vertical, será utilizada a fórmula desenvolvida por ALONSO e D'AMATO:

$$\text{VMT} = \frac{\text{Rle} (1 + \text{“FVPGFE”}) - \text{VO} (1 + \text{“FVPCFO”}) + \text{L} + (\text{L} \cdot \text{“FVPCFO”}) - \text{CE} (1 + \text{“FVPCFC”}) + \text{L} + (\text{L} \cdot \text{“FVPCFE”})}{(1 + \text{“FVPCFT”}) + \text{L} + (\text{L} \cdot \text{“FVPCFT”})}$$

Segundo os autores, o modelo desenvolvido exige o cumprimento criterioso das seguintes fases:

- *“Vistoria do terreno avaliando, definindo suas características físicas.*
- *Verificação da legislação de uso e ocupação do solo.*
- *Caracterização do possível empreendimento imobiliário, considerando o aproveitamento eficiente do terreno, legalmente permitido pela legislação e com unidades assemelhadas às da região analisada.*
- *Pesquisas em regiões geo-econômicas similares e comparáveis visando coleta de dados referentes aos empreendimentos existentes (concluídos e/ou em execução) e condições de mercado.*
- *Cálculo da Outorga Onerosa*
- *Cálculo da receita líquida provável, obtida através de pesquisas de preços, deduzidas as despesas de comercialização, as legais, as indiretas e as eventuais.*
- *Cálculo das despesas dos empreendimentos inerentes à transformação do terreno no empreendimento projetado.*
- *Estimativa do prazo previsto para a execução e comercialização do empreendimento.*
- *Cálculo dos custos financeiros.*
- *Cálculo dos ganhos financeiros.*
- *Estimativa da taxa de atratividade do empreendedor.*

- *Aplicação dos dados coletados e estimados em modelo de viabilidade técnico-econômica.*

A vistoria do terreno avaliando foi efetuada de acordo com item anterior deste trabalho. Foram verificados os títulos de domínio, a planta do levantamento planimétrico do imóvel, além de informações constantes do DUP, através das quais foi definida a área de 12.351,12m² do terreno original.

A verificação de legislação de uso e ocupação do solo foi efetuada de acordo com o item 1.4.3.1.6. anterior do presente trabalho, que serviu para definir o zoneamento urbano e, conseqüentemente:

Zona: ZCPa – 12: zona centralidade polar, com densidade demográfica e construtiva alta, destinada à localização de atividades típicas de áreas centrais ou de subcentros regionais caracterizada pela predominância de usos não residenciais (art. 32 do Plano Regional Estratégico da Subprefeitura regional).

Coeficiente de Aproveitamento	Mínimo	0,20
	Básico	1,00
	Máximo	2,50
Taxa de Ocupação	Máxima	0,70
Taxa de Permeabilidade	Mínima	0,15
Gabarito de Altura Máximo		Sem limite
Recuos	Frente	5,00m
	Fundos	$R = (H - 6) \div 10$
	Laterais	

ALONSO e D'AMATO orientam que, para a devida aplicação deste método assume especial importância a vistoria da região geo-econômica onde se localiza o terreno urbano avaliando, devendo a mesma mostrar a preponderância das categorias de usos locais, tais como aqueles definidos em legislação de uso e ocupação do solo. No caso em tela, terreno localizado em ZCPa, as categorias de uso permitidas (conforme) são: residências uni ou pluri-familiares, comércio e serviços, com a tendência atual para conjuntos comerciais (nR2).

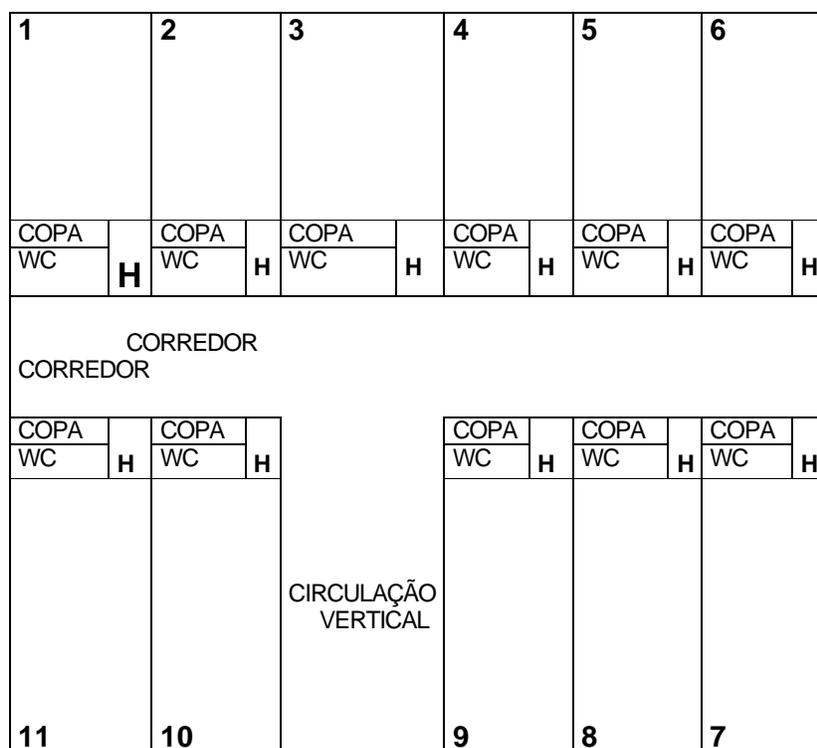
A caracterização do possível empreendimento imobiliário, efetuada com base nos parâmetros predefinidos na legislação de uso e ocupação do solo e com o mercado próprio da cidade de São Paulo, definiu então como uso provável o não residencial (prédio comercial). Considerando esta tendência comercial, foram analisados 40 (quarenta) lançamentos de prédios de escritórios na cidade de São Paulo nos últimos 12 (doze) meses, conforme consta do APÊNDICE 1 deste trabalho. Em base a tais lançamentos foi elaborada a planilha das características de cada empreendimento, com informações relativas a: zona; setor; quadra; número de vagas, elevadores, blocos, pavimentos e conjuntos por andar; áreas das unidades útil e total; área do terreno, conforme se verifica do APÊNDICE 2. Em seqüência os lançamentos foram separados por número de vagas fornecendo as seguintes áreas médias definidas no APÊNDICE 3:

	1 vaga		2 vagas	
	Útil	Total	Útil	Total
Área (m ²)	47,52	92,09	52,45	127,49
Relação área útil / total	0,5160 (51,60%)		0,4114 (41,14%)	

De fato, a vistoria da região geoeconômica no entorno do imóvel avaliando confirmou a possibilidade do uso caracterizado não residencial, ou seja, prédios comerciais de escritórios ou consultórios, com unidades autônomas dotadas de duas vagas em garagens nos subsolos, portanto com áreas útil e total próximas à média

fornecida pelos lançamentos analisados (classe comercial; grupo escritório, padrão fino).

Croqui do pavimento tipo com 11 (onze) unidades autônomas:



Foi assim definido e quantificado um ante-projeto com as seguintes características básicas:

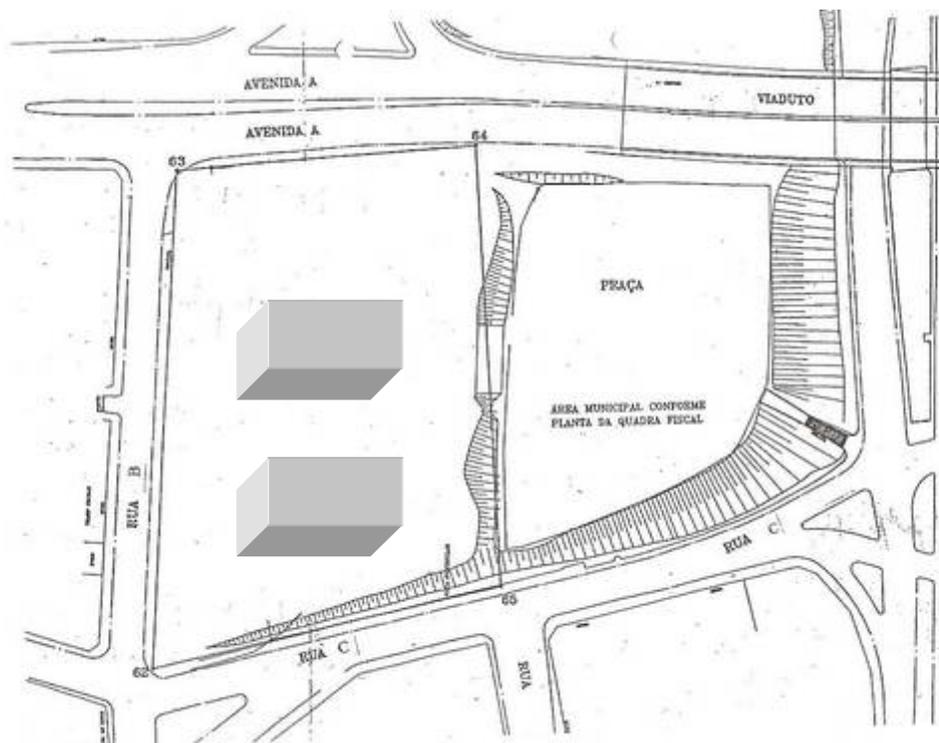
Área de construção computável permitida	30.877,80 m ² (12.351,12m ² x 2,5)
Área de projeção permitida	8.645,78m ² (12.315,12m ² x 0,7)
Área computável no pavimento tipo	728,95m ²
Número de blocos	2
Área de projeção adotada	1.457,90 m ²
Taxa de ocupação adotada (< 70%)	11,80% (1.457,90m ² / 12.315,12m ²)
Número de pavimentos (térreo + superiores)	22
Número de unidades por pavimento	11 (escritórios ou consultórios)
Área útil média de cada unidade	52,45m ²
Área destinada à circulação vertical	152,00m ²
Área de construção computável adotada	30.615,90 m ² (menor que a permitida)
Coefficiente de aproveitamento	2,48 (menor que 2,5 permitido)
Número de unidades	462
Número de vagas (> 1 / 35m ² área)	924 (garagens nos subsolos)
Área de garagens (não computável)	25.872,00 m ²

Considerando os dados acima, acrescidas as áreas não computáveis dos blocos, tem-se:

Área construída dos blocos	32.997,80 m ²	56,05 %
Área construída dos subsolos	25.872,00 m ²	33,95%
Área construída total	58.869,80 m ²	100,00%

o que representa, em média, a área construída por unidade de 127,42m², obtida pela divisão da área construída total (58.869,80m²) pelo número de unidades (462 escritórios). Deve ser observada a extrema concordância entre a área média dos lançamentos analisados (127,49m²; APÊNDICE 3) com a área total construída do projeto hipotético (127,42m²).

Croqui do terreno original com a implantação de dois blocos:



Outorga onerosa

Fixados e verificados compatíveis os dados oriundos do estudo preliminar, continuamos a análise da possível incorporação imobiliária agora calculando o valor da outorga onerosa. Conceitualmente, outorga onerosa é a possibilidade do proprietário de imóvel adquirir potencial construtivo adicional ou de construir acima do coeficiente básico até o limite estabelecido pela aplicação do coeficiente máximo, mediante contrapartida financeira calculada dentro de parâmetros estabelecidos em cada zona da cidade, nos municípios que se utilizam deste instrumento. Para a cidade de São Paulo, com algumas exceções, a outorga onerosa pode ser aplicada em toda Macrozona de Qualificação e Estruturação e é contemplada em praticamente todas as operações urbanas já aprovadas. Para se obter o valor da outorga onerosa torna-se necessário calcular o Potencial Construtivo Adicional, definido como a diferença entre o potencial construtivo resultante da aplicação do coeficiente de aproveitamento máximo e o resultante da aplicação do coeficiente de aproveitamento básico, estabelecidos nos Planos Regionais Estratégicos ou nas

Operações Urbanas do Município de São Paulo. A forma de cálculo da outorga onerosa, prevista no Plano Diretor Estratégico PDE, é:

$$C_t = F_p \times F_s \times B \quad \text{onde:}$$

C_t = contrapartida financeira relativa a cada m² de área construída adicional;

F_p = Fator de planejamento (entre 0,5 e 1,4; definido no Quadro 15-A da Lei 13.885/04)

F_s = Fator social (entre 0 e 0,1; definido no Quadro 16-A da Lei 13.885/04)

$B = V_{ut} / C. A. \text{ básico}$

(V_{ut} : valor do m² na Planta Genérica de Valores PGV)

No caso em estudos, calcula-se o valor da outorga onerosa para o terreno com as seguintes características:

Local: Avenida "A"

Setor: 29 - Quadra: 093 - Índice Fiscal: R\$ 577,09/m²

Subprefeitura: 25^a

Zona ZCPa-12

Área: 12.351,12m²

Segundo os artigos 213 do PDE e 21 da Lei 13.885/04, o valor da outorga onerosa seria calculado através da seguinte equação:

$C_t = F_p \times F_s \times B$, onde:

C_t = contrapartida financeira sobre a área construída adicional até atingir o coeficiente máximo

F_p = fator de planejamento = 0,70 (Quadro 15-A do PRE)

F_s = fator de interesse social = 1,00 (Quadro 16-A do PRE)

$B = V_t / C_{ab}$ (valor do m² da PGV/coeficiente de aproveitamento básico)

$C_t = 0,70 \times 1,00 \times (577,09/1) = R\$ 403,96/m^2$

Então, para o terreno original, admitida área construída computável acrescida do anteprojeto, a outorga onerosa seria de:

Outorga Onerosa = R\$ 403,96/m² x 18.264,78m² = R\$ 7.378.295,32

Receita líquida provável

Visando o cálculo da Receita Líquida Provável foi realizada ampla pesquisa de preços. O valor básico de venda foi definido através da comparação com dados de mercado assemelhados, devidamente homogeneizada na forma usual e de acordo com as instruções normativas. Foram obtidas informações a respeito de valores de venda para empreendimentos similares e localizados em regiões geoeconômicas semelhantes às do imóvel avaliando, conforme lançamentos analisados e que forneceram o valor médio de escritório com as características especificadas no projeto hipotético (127,42m² de área construída total; duas vagas), em números redondos, de R\$ 550.000,00, conforme consta do APÊNDICE 4.

Taxa de vacância

A taxa de vacância foi obtida em função da análise do mercado típico e contemporâneo à avaliação e do prazo de vendas considerado no modelo; no caso o prazo de vendas foi maior que o necessário para a comercialização do total de unidades, o que significa dizer que não haverá vacância no final do prazo de duração do empreendimento. Visando a segurança dos resultados, esta situação será considerada nos cenários provável e otimista; será considerada taxa de vacância de 10% no cenário pessimista.

Despesas

No cálculo das despesas foram adotadas as taxas usuais de 6% para a comercialização, 4% para as indiretas e 8% para as legais, impostos e eventuais - de compra, escritura, registros, certidões, impostos de transmissão.

Custo de empreendimento

O custo do empreendimento (CE) foi calculado com unitário de construção PINI compatível com o projeto a ser desenvolvido, acrescido de itens extras (estimados nos cenários), imprevistos e eventuais (4%) e gerenciamento da obra (3%). Foi também considerada, conforme recomendada pelos autores do método involutivo vertical, a economia de escala do empreendimento, situação em que são conseguidos substanciais descontos nas empreitadas e materiais de construção; também foi estimada para cada cenário.

Prazo de construção

O prazo de construção do empreendimento é função da área construída total do empreendimento e da velocidade de construção, lembrando que a área construída total dos dois blocos do projeto hipotético é de 58.869,80m², ou 29.434,90m² por bloco. Para a definição da velocidade de construção, os 40 (quarenta) empreendimentos pesquisados foram colocados em ordem crescente de áreas totais construída, fornecendo a tendência de produção mensal de 832,29m², conforme determinado no APÊNDICE 5. Portanto, as obras do projeto hipotético demandariam no mínimo 36 (trinta e seis) meses. Considera-se que as condições econômico-financeiras das incorporadoras/construtoras sejam boas de modo a concluírem as obras dentro do prazo previsto.

Prazo de duração do empreendimento

O prazo de duração do empreendimento, expresso em meses (n_e), deve ser entendido como o somatório do período inicial com projetos (n_p), registro da incorporação (n_{ri}) e o período de construção e vendas das unidades (n_c e n_v). Os prazos previstos para a execução de projetos e registro da incorporação imobiliária variam de acordo com o vulto das obras e serão admitidos como de 6 (seis) e 3 (três) meses, respectivamente, em cenário provável.

Custos financeiros

Para os custos financeiros (PCF) foram considerados juros básicos de 12,00% aa acrescidos de taxa de inflação de 6,49% aa (IPC-FIPE; abril 2011), resultando na taxa de rendimento de 1,48%am, no prazo do empreendimento.

Os ganhos financeiros também foram calculados considerando juros básicos de 12,00% aa acrescidos de taxa de inflação de 6,49% aa, resultando na taxa de rendimento de 1,48%am, no prazo de vendas.

Taxa de atratividade

De acordo com o item 3.84 da NBR 14653-4:2002 a Taxa Mínima de Atratividade é a taxa de desconto do fluxo de caixa, compatível com a natureza e características do empreendimento, bem como com a expectativa mínima de emulação do empreendedor, em face da sua carteira de ativos. Também de acordo com o item 3.77 de NBR 14653-4:2002 a Taxa de Risco é o componente da taxa mínima de atratividade, destinado a remunerar o risco do empreendimento. ALONSO e D'AMATO expõem no capítulo 10 do livro "Imóveis Urbanos – Avaliação de terrenos – Método Involutivo Vertical":

Taxa	Cobre
Juros	Risco financeiro
Correção monetária	Risco da variação do valor da moeda
Vacância	Risco do mercado
Mínima de atratividade	Risco do empreendimento

Dessa maneira serão adotadas, no caso, as taxas de atratividade de 12%, 13% e 14% ao ano para os três cenários considerados, compatíveis com a natureza e características do empreendimento.

Período projetivo

Ainda de acordo com o item 3.38 da citada NBR 14653-4:2002, horizonte é o período de projeção do fluxo de caixa do empreendimento. Para a análise do fluxo de receitas líquidas, considera-se sua projeção por um período pré-determinado, no caso de 45 meses, ou quase 4 (quatro) anos, calculado para valor presente. Por outro lado, admite-se um valor residual coincidente às unidades vacantes do empreendimento, ou seja, aquelas ainda eventualmente disponíveis para alienação quando concluído o empreendimento.

Cenários

O conhecido "Método Involutivo", preconizado na Norma Brasileira para Avaliação de Bens (NBR 14653), procura identificar o valor econômico do bem com base na expectativa de resultados futuros, partindo-se da elaboração de cenários possíveis. Dessa maneira, o valor do empreendimento corresponderá ao valor presente de um fluxo de caixa projetado, descontado a taxas que reflitam adequadamente remuneração do capital e riscos do empreendimento. No concernente à renda líquida, real ou prevista, é comum o enfoque abordando vários cenários, sendo que, de maneira geral, são definidos três deles: provável, otimista e pessimista, em função de variações de valor unitário básico, de descontos por economia de escala e diferentes taxas consideradas: mínima de atratividade e de vacância.

Para esta avaliação foram considerados:

SITUAÇÃO CENÁRIO	ANTES		
	OTIMISTA	PROVÁVEL	PESSIMISTA
Área útil privativa de escritório	52,45m ²	52,45m ²	52,45m ²
Área construída de escritório	127,42m ²	127,42m ²	127,42m ²
Valor de mercado da unidade (R\$)	555.500,00	550.000,00	544.500,00
Desconto economia de escala	11%	10%	9%
Itens extras	14%	15%	16%
Duração da fase de projetos (meses)	5	6	7
Duração da fase de registro (meses)	2	3	4
Duração fase de construção (meses)	36	36	36
Duração fase de vendas (meses)	32	36	40
Taxa de vacância	0%	0%	10%
Taxa de atratividade	11% aa	12% aa	13% aa
Honorários da construtora	10%	11%	12%

Em base às premissas acima identificadas, projetaram-se os fluxos de caixa para o empreendimento, nos três cenários, conforme apresentado nos APÊNDICES 6, 7 e 8, onde foram inicialmente preenchidas planilhas com os dados fixos e as variáveis consideradas. Estas planilhas, sendo dinâmicas, transferem os valores para as planilhas do método involutivo vertical nas quais são efetuados os cálculos que forneceram os seguintes valores para os cenários considerados:

Cenário	Terreno Original - Valor				
	Valor Global (R\$)	Unitário (R\$/m ²)	Velocidade construção	Relação LE / VT	Relação VT / VGV
Otimista	49.690.939,72	4.023,19	817,64m ² /mês	44,19	21,51
Provável	41.759.108,46	3.381,00	817,64m ² /mês	55,99	18,26
Pessimista	32.152.278,95	2.603,19	817,64m ² /mês	75,68	15,78

A análise dos resultados das relações LE/VT e VT/VGV, dos três cenários, mostra que o provável situa-se praticamente entre as médias do otimista e pessimista, razão pela qual adota-se o valor unitário de terreno correspondente (R\$ 3.381,00/m²).

Lembrando que a desapropriação atingirá 3.416,75m² do terreno original, o valor indenizatório correspondente, considerado o valor unitário obtido no cenário provável, será:

$$V_{ta} = 3.416,75m^2 \times R\$ 3.381,00/m^2$$

$$V_{ta} = R\$ 11.552.031,75$$

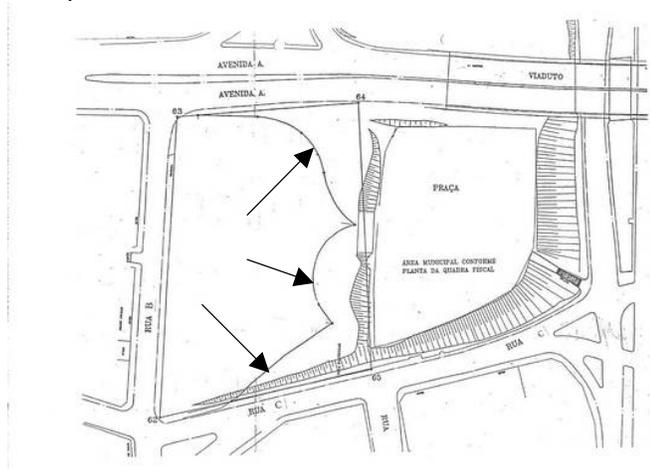
Ou, em números redondos, R\$ 11.552.000,00 / Julho 2011

2.5 - Prejuízo do remanescente

Tratando-se de desapropriação parcial, o imóvel original com 12.351,12m² passará a ter 8.934,37m² de superfície remanescente.

No intuito de verificar a existência real de prejuízo ao remanescente, será adotado o critério ‘antes’ e ‘depois’. O valor unitário correspondente à área de 8.934,37m² (situação ‘depois’) será também avaliado pelo método involutivo vertical, considerando as mesmas premissas admitidas para o imóvel original, quais sejam, a possibilidade de implantação de empreendimento imobiliário comercial (escritórios) em respeito às posturas legais permitidas e ao mercado imobiliário correspondente, resguardando-se ainda o mesmo número de vagas por unidade (duas). Dessa maneira, para que o empreendimento permaneça nas condições do projeto original da situação “antes”, o formato extremamente irregular da área remanescente – em especial aquela lindeira às rampas de acesso do melhoramento público com alinhamentos curvos – obrigará maiores detalhamentos na execução dos subsolos, encarecendo a obra em vista da necessidade de escoramentos, fundações especiais e cortinas de contenção.

Croqui da área remanescente estando assinalado o formato irregular:



Através das planilhas juntadas como APÊNDICE 9 para a situação “depois”, foi notado que, para manter as mesmas características da situação “antes” – escritórios com duas vagas - o unitário se reduz de R\$ 3.381,00/m² (situação “antes”) para R\$ 3.192,93/m² (situação “depois”), ou seja, o terreno se desvaloriza, e esta desvalorização pode ser identificada como prejuízo conferido ao remanescente.

Assim, o valor correspondente ao prejuízo sobre a área remanescente é:

$$V_{pr} = (R\$ 3.381,00/m^2 - R\$ 3.192,93/m^2) \times 8.934,37m^2$$

$$V_{pr} = R\$ 188,07/m^2 \times 8.934,37m^2 = R\$ 1.680.286,97$$

$$V_{pr} \approx R\$ 1.680.000,00 / \text{Julho 2011}$$

2.6 – Valor da Indenização

O valor a ser indenizado é então o valor de mercado da área atingida (3.421,59m²) somado ao valor apurado pelo prejuízo do remanescente (8.934,37m²), ou seja:

$$V_i = V_{pa} + V_{pr}$$

$$V_i = R\$ 11.552.000,00 + R\$ 1.680.000,00$$

$$V_i = R\$ 13.232.000,00$$

VALOR DA INDENIZAÇÃO: R\$ 13.232.000,00

(Treze milhões, duzentos e trinta e dois mil reais)

3 – CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Se o imóvel exemplificado fosse analisado somente pela perda de seus aspectos físicos relacionados ao formato (redução de testadas e profundidade), não haveria prejuízo a ser considerado, já que estaria obrigatoriamente enquadrado em zona avaliatória onde essas correções seriam inaplicáveis (isso porque para a cidade de São Paulo há a especificação dessas zonas e os fatores corretivos respectivos, o que não ocorre na grande maioria dos municípios do país, sequer nas capitais federativas).

Se analisado isoladamente seu uso, a inexistência de restrições impostas pelo melhoramento público ali implantado (sistema viário) em nada alteraria o uso provável do remanescente; também sob esse enfoque não haveria prejuízo a ser considerado.

Também a acessibilidade, analisada de modo isolado, não resultaria em prejuízo, já que a acessibilidade direta restou garantida, ainda que por via secundária.

Quanto à ocupação e o aproveitamento, se comumente considerada somente em função da perda de área, talvez não denotasse prejuízo a ser considerado, visto que a taxa de ocupação e o coeficiente de aproveitamento máximo ainda poderiam ser alcançados pelo remanescente, dando a falsa impressão que aquilo que se deixa de vender (expresso em unidades autônomas ou área construída) também se deixou de construir.

No entanto, vimos que, ao se analisar a ocupação e o aproveitamento sob o enfoque econômico, perfeitamente possível a partir da aplicação de metodologia preconizada em normas, qual seja, o método involutivo vertical, existe prejuízo sim, um prejuízo quantificado a partir do valor que o terreno poderia alcançar no mercado imobiliário respectivo antes e depois da desapropriação, se aproveitado adequadamente com empreendimento provável e viável economicamente.

A maior vantagem do uso desta metodologia é que todos os fatores também são ponderados caso a caso, já que as particularidades podem melhor definir sob que aspectos essa diferença se dá; no caso, para a manutenção do padrão, das metragens e conseqüentemente do valor de venda das unidades que representariam o mercado típico, foi necessário o acréscimo de mais um pavimento, um subsolo, sendo por todos sabido que a construção de um subsolo é deveras onerosa, diminuindo o valor do terreno para a situação depois, neste caso agravada ainda pelas adequações técnicas decorrentes da irregularidade da superfície e o desnível então criado. Há casos em que alterações de metragens das unidades alteram sua tipologia e, por conseqüência, o segmento de mercado típico, resultando não só na diminuição do nº de unidades, mas também no valor de venda de cada unidade, refletindo diretamente no valor do terreno.

Destaca-se também que a utilização de modelo econômico é também recomendável mesmo para os casos mais simples, como o de uma unidade residencial uniocupacional, onde mesmo que se mantenha a garantia de construção residencial no remanescente, o reduzido número de cômodos, a redução do recuo e áreas livres além daquelas obrigatórias e a própria alteração de formato podem resultar em enquadramento em padrão inferior, o que também resultará na diminuição do valor unitário e prejuízo de remanescente, que deixa de ser representado quando das simples correções de frente, profundidade, uso, acessibilidade e aproveitamento.

BIBLIOGRAFIA

- ABUNAHMAN, Sérgio Antonio – Curso Básico de Engenharia Legal e de Avaliações – editora PINI, 1ª edição, 1999
- ALONSO, Nelson Roberto Pereira e D'AMATO, Mônica – Imóveis Urbanos – Avaliação de Terrenos - Método Involutivo Vertical – editora PINI, 1ª edição, 2009
- BERRINI, Luiz Carlos – Avaliações de Imóveis – editora Globo, 4ª edição, 1960
- CANTEIRO, João Ruy – Construções, Terrenos – editora PINI, 3ª edição, 1980
- DECRETO MUNICIPAL nº 25.007 de 16/12/2010 – Atualização da Planta Genérica de Valores do Município de São Paulo
- EMBRAESP – Boletim Informativo Mensal – lançamentos comerciais na cidade de São Paulo – junho de 2010 a junho de 2011
- IBAPE/SP – Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos, 2005
- LEI MUNICIPAL 13.430 de 13/09/2002 – Plano Diretor Estratégico da Prefeitura de São Paulo
- LEI MUNICIPAL 13.885 de 25/08/2004 – Plano Regional Estratégico da Prefeitura de São Paulo
- LEI MUNICIPAL 15.044 de 03/12/2009 – Planta Genérica de Valores do Município de São Paulo.
- NASSER JR., Radegaz – Avaliação de Bens – editora Leud, 1ª edição, 2011
- PINI – Revista Guia da Construção São Paulo – nº 120, julho 2011
- PMSP, DESAP – Norma para Avaliações de Imóveis, 2006
- SECOVI/SP – índices setoriais, julho 2011
- SINDUSCON/SP – índices setoriais, julho 2011

APÊNDICE 1 – PESQUISA DE LANÇAMENTOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES

REGIÕES SIMILARES E COMPARÁVEIS DE INCORPORAÇÕES IMOBILIÁRIAS DA CIDADE DE SÃO PAULO
 FONTE : BOLETIM EMBRAESP COMERCIAL

DATA DO LANÇAM.	ZONA DE VALOR	ENDEREÇO	NOME DO EMPREENDIMENTO	INCORPORADORA	FONE	PROJETO APROVADO
jun-11	JARDIM DA SAÚDE	Pereira Estéfano (Rua) 114	STATION OFFICES SAÚDE	MAC	3817 0033	00-Jun/11
jun-11	JARDIM DA SAÚDE	Pereira Estéfano (Rua) 114	STATION OFFICES SAÚDE	MAC	3817 0033	00-Jun/11
jun-11	JARDIM DA SAÚDE	Pereira Estéfano (Rua) 114	STATION OFFICES SAÚDE	MAC	3817 0033	00-Jun/11
jun-11	PENHA	Benedito de Camargo, Padre (Rua) 356	TRADE PENHA OFFICE	ERC/GR	3759 7500	00-Jun/11
jun-11	PENHA	Benedito de Camargo, Padre (Rua) 356	TRADE PENHA OFFICE	ERC/GR	3759 7500	00-Jun/11
jun-11	PINHEIROS	Arocoverde, Cardeal (Rua) 751	SUPÉRIA PINHEIROS	EZ TEC E	5056 8300	00-Jun/11
jun-11	PINHEIROS	Arocoverde, Cardeal (Rua) 751	SUPÉRIA PINHEIROS	EZ TEC E	5056 8300	00-Jun/11
jun-11	PINHEIROS	Arocoverde, Cardeal (Rua) 751	SUPÉRIA PINHEIROS	EZ TEC E	5056 8300	00-Jun/11
jun-11	SANTANA	Voluntários da Pátria (Rua) 654	ICONE SANTANA	MITRE	2099 4575	00-Jun/11
jun-11	SANTANA	Voluntários da Pátria (Rua) 654	ICONE SANTANA	MITRE	2099 4575	00-Jun/11
jun-11	SANTANA	Voluntários da Pátria (Rua) 654	ICONE SANTANA	MITRE	2099 4575	00-Jun/11
mai-11	BROOKLIN	Jaceru (Rua) 384	EVIDENCE OFFICES	BARBARA/LUNI/ROFER/CASABLANCA	2114 1234	00-Mai/11
mai-11	BROOKLIN	Jaceru (Rua) 384	EVIDENCE OFFICES	BARBARA/LUNI/ROFER/CASABLANCA	2114 1234	00-Mai/11
mai-11	BROOKLIN	Jaceru (Rua) 384	EVIDENCE OFFICES	BARBARA/LUNI/ROFER/CASABLANCA	2114 1234	00-Mai/11
mai-11	PERDIZES	Chico, Padre (Rua) 221	LA PLACE OFFICE PERDIZES	PAULO MAURO I	3864 9811	22-Dez/10
mai-11	PERDIZES	Chico, Padre (Rua) 221	LA PLACE OFFICE PERDIZES	PAULO MAURO I	3864 9811	22-Dez/10
mai-11	VILA OLÍMPIA	Faria Lima, Brig (Av) 4 300	F.L OFFICE	SDI/STAN/BRAMEX	3095 4300	11-Fev/11
mai-11	VILA OLÍMPIA	Faria Lima, Brig (Av) 4 300	F.L OFFICE	SDI/STAN/BRAMEX	3095 4300	11-Fev/11
mai-11	VILA OLÍMPIA	Faria Lima, Brig (Av) 4 300	F.L OFFICE	SDI/STAN/BRAMEX	3095 4300	11-Fev/11
abr-11	CAMPO BELO	Vieira de Morais (Rua) 2 110	AIRPORT OFFICES	EVEN C	3377 3777	00-Abr/11
abr-11	MOOCA	João Antonio de Oliveira (Rua)	LUZES DA MOOCA - ATRIO GIORNO	CYRELA BRAZIL REALTY/MAGIK	4502 3000	10-Jan/11
abr-11	MOOCA	João Antonio de Oliveira (Rua)	LUZES DA MOOCA - ATRIO GIORNO	CYRELA BRAZIL REALTY/MAGIK	4502 3000	10-Jan/11
abr-11	MOOCA	João Antonio de Oliveira (Rua)	LUZES DA MOOCA - ATRIO GIORNO	CYRELA BRAZIL REALTY/MAGIK	4502 3000	10-Jan/11
abr-11	SUMARÉ	Oscar Freire (Rua) 2 617	OSCAR FREIRE DESIGN OFFICES	BNCORP/VITACON	4083 5300	19-Jan/11
abr-11	SUMARÉ	Oscar Freire (Rua) 2 617	OSCAR FREIRE DESIGN OFFICES	BNCORP/VITACON	4083 5300	19-Jan/11
abr-11	SUMARÉ	Oscar Freire (Rua) 2 617	OSCAR FREIRE DESIGN OFFICES	BNCORP/VITACON	4083 5300	19-Jan/11
abr-11	SUMARÉ	Oscar Freire (Rua) 2 617	OSCAR FREIRE DESIGN OFFICES	BNCORP/VITACON	4083 5300	19-Jan/11
mar-11	ITAIM	Leopoldo C Magalhães Júnior (Rua)	IT STYLE OFFICE	GAFISA	4002 1001	00-Fev/11
mar-11	ITAIM	Leopoldo C Magalhães Júnior (Rua)	IT STYLE OFFICE	GAFISA	4002 1001	00-Fev/11
mar-11	VILA FORMOSA	Abel Ferreira, Ver (Av) 1 844	ANÁLIA BUSINESS CENTER	BROOKFIELD/EGB	3127 9200	20-Jan/11
fev-11	VILA MARIANA	Vergueiro (Rua) 2 253	TREND PAULISTA OFFICES	LINDENCORP/EZ TEC	3041 2700	00-Jan/11
fev-11	VILA MARIANA	Vergueiro (Rua) 2 253	TREND PAULISTA OFFICES	LINDENCORP/EZ TEC	3041 2700	00-Jan/11
fev-11	VILA MARIANA	Vergueiro (Rua) 2 253	TREND PAULISTA OFFICES	LINDENCORP/EZ TEC	3041 2700	00-Jan/11
jan-11	VILA CLEMENTINO	Napoléão de Barros (Rua) 1 025	VILA CLEMENTINO OFFICE	HOGA	3024 5300	15-Mai/10
jan-11	VILA CLEMENTINO	Napoléão de Barros (Rua) 1 025	VILA CLEMENTINO OFFICE	HOGA	3024 5300	15-Mai/10
dez-10	CHÁCARA SANTO ANTÔNIO	Enxovia (Rua) 472	NEOCORPORATE OFFICES	EZ TEC E	5056 8300	00-Dez/10
dez-10	JABAQUARA	Grumixamas, das (Rua) 99	LINK OFFICE JABAQUARA	ACS	19 3515 2500	00-Nov/10
dez-10	JABAQUARA	Grumixamas, das (Rua) 99	LINK OFFICE JABAQUARA	ACS	19 3515 2500	00-Nov/10
dez-10	JABAQUARA	Grumixamas, das (Rua) 99	LINK OFFICE JABAQUARA	ACS	19 3515 2500	00-Nov/10
dez-10	JABAQUARA	Grumixamas, das (Rua) 99	LINK OFFICE JABAQUARA	ACS	19 3515 2500	00-Nov/10
dez-10	JARDINS	Campinas (Alameda) 802	SPHERE CORPORATE JARDINS	BARBARA/LUNI/ROFER/CASABLANCA/W ZARZUR	2114 1234	00-Dez/10
dez-10	JARDINS	Pamplona (Rua) 1 445	PRIZE HALL OFFICES JARDINS	ZOGBI	3884 2466	00-Jan/11
dez-10	MOEMA	Irai (Av) 300	SOLIS OFFICE MOEMA	R. YAZBEK/ROSSI/LATOUR CAPITAL	3054 8500	00-Dez/10
dez-10	MOEMA	Irai (Av) 300	SOLIS OFFICE MOEMA	R. YAZBEK/ROSSI/LATOUR CAPITAL	3054 8500	00-Dez/10
dez-10	PERDIZES	Alfredo de Castro, Dr (Rua) 200	TRADEMARK PACAEMBU	ESSER/GENERAL REALTY	3066 3800	00-Jan/11
dez-10	PERDIZES	Alfredo de Castro, Dr (Rua) 200	TRADEMARK PACAEMBU	ESSER/GENERAL REALTY	3066 3800	00-Jan/11
dez-10	PERDIZES	Alfredo de Castro, Dr (Rua) 200	TRADEMARK PACAEMBU	ESSER/GENERAL REALTY	3066 3800	00-Jan/11
dez-10	PINHEIROS	Oscar Freire (Rua) 1 431	OSCAR FREIRE OFFICES BOUTIQUE	AK REALTY	3191 2013	00-Dez/10
dez-10	PINHEIROS	Oscar Freire (Rua) 1 431	OSCAR FREIRE OFFICES BOUTIQUE	AK REALTY	3191 2013	00-Dez/10
dez-10	PINHEIROS	Oscar Freire (Rua) 1 431	OSCAR FREIRE OFFICES BOUTIQUE	AK REALTY	3191 2013	00-Dez/10
dez-10	PINHEIROS	Oscar Freire (Rua) 1 431	OSCAR FREIRE OFFICES BOUTIQUE	AK REALTY	3191 2013	00-Dez/10
dez-10	PINHEIROS	Pedroso de Morais (Av) 272	BOUTIQUE OFFICES	YUNY	3018 4000	08-Set/10
dez-10	PINHEIROS	Pedroso de Morais (Av) 272	BOUTIQUE OFFICES	YUNY	3018 4000	08-Set/10
dez-10	SACOMÃ	Bom Pastor (Rua) 2 732	METROPOLITAN OFFICES IPIRANGA	DISSEI/ST RAPHAEL	5908 7922	00-Jan/11
dez-10	SACOMÃ	Bom Pastor (Rua) 2 732	METROPOLITAN OFFICES IPIRANGA	DISSEI/ST RAPHAEL	5908 7922	00-Jan/11
dez-10	SACOMÃ	Bom Pastor (Rua) 2 732	METROPOLITAN OFFICES IPIRANGA	DISSEI/ST RAPHAEL	5908 7922	00-Jan/11
dez-10	VILA MADALENA	Cerro Corá (Rua) 585	COLLINE ALTO DE PINHEIROS	MDL REALTY/CONRAD	21 3035 3400	00-Dez/10

APÊNDICE 2 – ANÁLISE DE DADOS DA PESQUISA

DATA DO LANÇAM.	ZONA DE VALOR	ENDEREÇO	NOME DO EMPREENDIMENTO	MAPA OFICIAL DA CIDADE			ELEVADORES	BLOCOS	CONJ/ANDAR	
				ZONA	SETOR	QUADRA				
jun-11	JARDIM DA SAÚDE	Pereira Estéfano (Rua) 114	STATION OFFICES SAÚDE	ZCPb	047	052	1	3	0,738	14,75
jun-11	JARDIM DA SAÚDE	Pereira Estéfano (Rua) 114	STATION OFFICES SAÚDE	ZCPb	047	052	1	0,8	0,199	14,75
jun-11	JARDIM DA SAÚDE	Pereira Estéfano (Rua) 114	STATION OFFICES SAÚDE	ZCPb	047	052	2	0,2	0,063	14,75
jun-11	PENHA	Benedito de Camargo, Padre (Rua) 356	TRADE PENHA OFFICE	ZCPb	061	022	1	0,9	0,444	9
jun-11	PENHA	Benedito de Camargo, Padre (Rua) 356	TRADE PENHA OFFICE	ZCPb	061	022	1	1,1	0,556	9
jun-11	PINHEIROS	Arcoverde, Cardeal (Rua) 751	SUPÉRIA PINHEIROS	ZCLb	013	029	1	1	0,333	12
jun-11	PINHEIROS	Arcoverde, Cardeal (Rua) 751	SUPÉRIA PINHEIROS	ZCLb	013	029	1	0,5	0,167	12
jun-11	PINHEIROS	Arcoverde, Cardeal (Rua) 751	SUPÉRIA PINHEIROS	ZCLb	013	029	1	1,5	0,5	12
jun-11	SANTANA	Voluntários da Pátria (Rua) 654	ICONE SANTANA	ZCPb	073	157	1	3	0,504	23,8
jun-11	SANTANA	Voluntários da Pátria (Rua) 654	ICONE SANTANA	ZCPb	073	157	1	2	0,336	23,8
jun-11	SANTANA	Voluntários da Pátria (Rua) 654	ICONE SANTANA	ZCPb	073	157	2	1	0,16	23,8
mai-11	BROOKLIN	Jacuru (Rua) 384	EVIDENCE OFFICES	ZPI	085	655	1	1,66	0,333	12
mai-11	BROOKLIN	Jacuru (Rua) 384	EVIDENCE OFFICES	ZPI	085	655	1	1,67	0,333	12
mai-11	BROOKLIN	Jacuru (Rua) 384	EVIDENCE OFFICES	ZPI	085	655	1	1,67	0,334	12
mai-11	PERDIZES	Chico, Padre (Rua) 221	LA PLACE OFFICE PERDIZES	ZM-3b	022	033	1	4,5	0,909	22
mai-11	PERDIZES	Chico, Padre (Rua) 221	LA PLACE OFFICE PERDIZES	ZM-3b	022	033	2	0,5	0,091	22
mai-11	VILA OLÍMPIA	Faria Lima, Brig (Av) 4 300	F.L OFFICE	ZM-3a	299	051	1	2	0,5	16
mai-11	VILA OLÍMPIA	Faria Lima, Brig (Av) 4 300	F.L OFFICE	ZM-3a	299	051	1	1,8	0,438	16
mai-11	VILA OLÍMPIA	Faria Lima, Brig (Av) 4 300	F.L OFFICE	ZM-3a	299	051	2	0,2	0,062	16
abr-11	CAMPO BELO	Vieira de Morais (Rua) 2 110	AIRPORT OFFICES	ZCPb	086	390	1	3	1	15,7
abr-11	MOOCA	João Antonio de Oliveira (Rua)	LUZES DA MOOCA - ATRIO GIORNO	ZCP-a	028	037	1	2,5	0,621	22,55
abr-11	MOOCA	João Antonio de Oliveira (Rua)	LUZES DA MOOCA - ATRIO GIORNO	ZCP-a	028	037	2	1	0,261	22,55
abr-11	MOOCA	João Antonio de Oliveira (Rua)	LUZES DA MOOCA - ATRIO GIORNO	ZCP-a	028	037	3	0,5	0,118	22,55
abr-11	SUMARÉ	Oscar Freire (Rua) 2 617	OSCAR FREIRE DESIGN OFFICES	ZM-2	011	070	1	1	0,471	7,28
abr-11	SUMARÉ	Oscar Freire (Rua) 2 617	OSCAR FREIRE DESIGN OFFICES	ZM-2	011	070	1	0,8	0,392	7,28
abr-11	SUMARÉ	Oscar Freire (Rua) 2 617	OSCAR FREIRE DESIGN OFFICES	ZM-2	011	070	1	0,1	0,078	7,28
abr-11	SUMARÉ	Oscar Freire (Rua) 2 617	OSCAR FREIRE DESIGN OFFICES	ZM-2	011	070	3	0,1	0,059	7,28
mar-11	ITAIM	Leopoldo C Magalhães Júnior (Rua)	IT STYLE OFFICE	ZM-2	299	016	2	1,7	0,57	7
mar-11	ITAIM	Leopoldo C Magalhães Júnior (Rua)	IT STYLE OFFICE	ZM-2	299	016	2	1,3	0,43	7
mar-11	VILA FORMOSA	Abel Ferreira, Ver (Av) 1 844	ANÁLIA BUSINESS CENTER	ZM-3a	053	299	1	6	1	15,37
fev-11	VILA MARIANA	Vergueiro (Rua) 2 253	TREND PAULISTA OFFICES	ZCPa	038	105	1	4,7	0,786	18
fev-11	VILA MARIANA	Vergueiro (Rua) 2 253	TREND PAULISTA OFFICES	ZCPa	038	105	1	0,4	0,067	18
fev-11	VILA MARIANA	Vergueiro (Rua) 2 253	TREND PAULISTA OFFICES	ZCPa	038	105	2	0,9	0,147	18
jan-11	VILA CLEMENTINO	Napoleão de Barros (Rua) 1 025	VILA CLEMENTINO OFFICE	ZM-3b	042	125	1	1,6	0,774	3,44
jan-11	VILA CLEMENTINO	Napoleão de Barros (Rua) 1 025	VILA CLEMENTINO OFFICE	ZM-3b	042	125	1	0,4	0,226	3,44
dez-10	CHÁCARA SANTO ANTÔNIO	Enxovia (Rua) 472	NEOCORPORATE OFFICES	ZM-1	085	552	2	0,3	0,03	14,13
dez-10	JABAQUARA	Grumixamas, das (Rua) 99	LINK OFFICE JABAQUARA	ZCPb	091	594	1	0,9	0,308	11,7
dez-10	JABAQUARA	Grumixamas, das (Rua) 99	LINK OFFICE JABAQUARA	ZCPb	091	594	1	0,9	0,308	11,7
dez-10	JABAQUARA	Grumixamas, das (Rua) 99	LINK OFFICE JABAQUARA	ZCPb	091	594	1	0,9	0,308	11,7
dez-10	JABAQUARA	Grumixamas, das (Rua) 99	LINK OFFICE JABAQUARA	ZCPb	091	594	1	0,3	0,076	11,7
dez-10	JARDINS	Campinas (Alameda) 802	SPHERE CORPORATE JARDINS	ZM-3b	009	084	4	3	1	2
dez-10	JARDINS	Pamplona (Rua) 1 445	PRIZE HALL OFFICES JARDINS	ZM-3b	014	060	1	2	1	5

NOME DO EMPREENDIMENTO	ANDARES	ÁREAS (EM M²)		
		ÚTIL	TOTAL	TOTAL DO TERRENO
STATION OFFICES SAÚDE	15	36,00	71,05	2.129,13
STATION OFFICES SAÚDE	15	39,05	78,47	574,11
STATION OFFICES SAÚDE	15	39,05	101,84	181,70
				2.884,94
TRADE PENHA OFFICE	10	34,90	61,00	666,67
TRADE PENHA OFFICE	10	40,58	72,00	833,33
				1.500,00
SUPÉRIA PINHEIROS	9	41,43	87,21	659,33
SUPÉRIA PINHEIROS	9	46,06	93,44	329,67
SUPÉRIA PINHEIROS	9	49,66	98,21	989,00
				1.978,00
ICONE SANTANA	10	38,90	71,03	1.448,92
ICONE SANTANA	10	46,08	82,00	965,94
ICONE SANTANA	10	51,44	102,67	459,97
				2.874,83
EVIDENCE OFFICES	19	37,00	65,00	876,00
EVIDENCE OFFICES	19	41,00	70,00	876,00
EVIDENCE OFFICES	19	45,00	75,00	876,00
				2.628,00
LA PLACE OFFICE PERDIZES	7	36,00	70,00	2.186,14
LA PLACE OFFICE PERDIZES	7	50,00	120,00	218,86
				2.405,00
F.L OFFICE	11	59,00	113,31	2.213,27
F.L OFFICE	11	63,35	118,87	1.936,66
F.L OFFICE	11	84,06	176,33	276,67
				4.426,60
AIRPORT OFFICES	10	39,00	79,97	1.560,00
				1.560,00
LUZES DA MOOCA - ATRIO GIORNO	9	46,50	87,00	2.824,31
LUZES DA MOOCA - ATRIO GIORNO	9	54,00	110,00	1.187,03
LUZES DA MOOCA - ATRIO GIORNO	9	58,00	130,00	536,66
				4.548,00
OSCAR FREIRE DESIGN OFFICES	7	38,29	77,82	564,70
OSCAR FREIRE DESIGN OFFICES	7	43,32	85,13	470,59
OSCAR FREIRE DESIGN OFFICES	7	82,78	129,81	94,12
OSCAR FREIRE DESIGN OFFICES	7	160,01	278,49	70,59
				1.200,00
IT STYLE OFFICE	9	55,00	129,57	468,58
IT STYLE OFFICE	9	71,86	149,97	351,43
				820,01
ANÁLIA BUSINESS CENTER	19	35,97	75,89	4.614,57
				4.614,57
TREND PAULISTA OFFICES	14	48,60	95,00	4.976,72
TREND PAULISTA OFFICES	14	57,59	120,00	427,29
TREND PAULISTA OFFICES	14	57,64	135,00	929,99
				6.334,00
VILA CLEMENTINO OFFICE	9	25,74	55,00	426,88
VILA CLEMENTINO OFFICE	9	29,29	68,00	124,51
				551,39
NEOCORPORATE OFFICES	21	115,12	212,36	135,63
LINK OFFICE JABAQUARA	9	31,05	62,86	407,76
LINK OFFICE JABAQUARA	9	32,22	64,83	407,76
LINK OFFICE JABAQUARA	9	40,12	75,87	407,76
LINK OFFICE JABAQUARA	9	64,32	104,17	101,94
				1.325,22
SPHERE CORPORATE JARDINS	14	145,86	329,77	1.096,00
				1.096,00

APÊNDICE 3 – ÁREAS MÉDIAS

DATA DO LANÇAM.	ZONA DE VALOR	ENDEREÇO	NOME DO EMPREENDIMENTO	VAGAS	ELEVA-DORES	BLO-COS	CONJ/ANDAR	ANDA-RES	TT DE CONJ.	ÁREA ÚTIL	ÁREA TOTAL
jun-11	JARDIM DA SAÚDE	Pereira Estéfano (Rua) 114	STATION OFFICES SAÚDE	1	0,8	0,199	14,75	15	44	39,05	78,47
jun-11	PINHEIROS	Arcoverde, Cardeal (Rua) 751	SUPÉRIA PINHEIROS	1	1	0,333	12	9	36	41,43	87,21
jun-11	PINHEIROS	Arcoverde, Cardeal (Rua) 751	SUPÉRIA PINHEIROS	1	0,5	0,167	12	9	18	46,06	93,44
jun-11	PINHEIROS	Arcoverde, Cardeal (Rua) 751	SUPÉRIA PINHEIROS	1	1,5	0,5	12	9	54	49,66	98,21
jun-11	SANTANA	Voluntários da Pátria (Rua) 654	ICONE SANTANA	1	2	0,336	23,8	10	80	46,08	82,00
mai-11	BROOKLIN	Jaceru (Rua) 384	EVIDENCE OFFICES	1	1,67	0,334	12	19	76	45,00	75,00
mai-11	VILA OLÍMPIA	Faria Lima, Brig (Av) 4 300	F.L OFFICE	1	2	0,5	16	11	88	59,00	113,31
mai-11	VILA OLÍMPIA	Faria Lima, Brig (Av) 4 300	F.L OFFICE	1	1,8	0,438	16	11	77	63,35	118,87
abr-11	CAMPO BELO	Vieira de Morais (Rua) 2 110	AIRPORT OFFICES	1	3	1	15,7	10	157	39,00	79,97
abr-11	MOOCA	João Antonio de Oliveira (Rua)	LUZES DA MOOCA - ATRIO GIORNO	1	2,5	0,621	22,55	9	126	46,50	87,00
abr-11	SUMARÉ	Oscar Freire (Rua) 2 617	OSCAR FREIRE DESIGN OFFICES	1	0,8	0,392	7,28	7	20	43,32	85,13
fev-11	VILA MARIANA	Vergueiro (Rua) 2 253	TREND PAULISTA OFFICES	1	4,7	0,786	18	14	198	48,60	95,00
fev-11	VILA MARIANA	Vergueiro (Rua) 2 253	TREND PAULISTA OFFICES	1	0,4	0,067	18	14	17	57,59	120,00
dez-10	JABAQUARA	Grumixamas, das (Rua) 99	LINK OFFICE JABAQUARA	1	0,9	0,308	11,7	9	32	40,12	75,87
dez-10	JABAQUARA	Grumixamas, das (Rua) 99	LINK OFFICE JABAQUARA	1	0,3	0,076	11,7	9	8	64,32	104,17
dez-10	MOEMA	Irai (Av) 300	SOLIS OFFICE MOEMA	1	0,6	0,2	10	10	20	53,33	94,00
dez-10	PERDIZES	Alfredo de Castro, Dr (Rua) 200	TRADEMARK PACAEMBU	1	3,1	0,628	12	17	128	40,50	75,07
dez-10	PERDIZES	Alfredo de Castro, Dr (Rua) 200	TRADEMARK PACAEMBU	1	1,6	0,314	12	17	64	51,70	90,52
dez-10	SACOMÁ	Bom Pastor (Rua) 2 732	METROPOLITAN OFFICES IPIRANGA	1	3,3	1,684	6,33	9	96	43,31	93,24
dez-10	VILA MADALENA	Cerro Corá (Rua) 585	COLLINE ALTO DE PINHEIROS	1	4,3	1,414	9,1	9	116	40,60	75,00
dez-10	VILA MADALENA	Cerro Corá (Rua) 585	COLLINE ALTO DE PINHEIROS	1	0,5	0,171	9,1	9	14	50,21	90,00
nov-10	VILA OLÍMPIA	Alvorada (Rua) 1 289	VILA OLÍMPIA PRIME OFFICES	1	6	0,862	14,5	18	225	44,22	94,37
nov-10	VILA OLÍMPIA	Alvorada (Rua) 1 289	VILA OLÍMPIA PRIME OFFICES	1	1	0,138	14,5	18	36	57,27	118,91
out-10	IBIRAPUERA	Luís Antonio, Brig (Av) 3 421	ROYAL OFFICE JARDINS	1	3	1	14	9	126	44,21	84,31
ago-10	MORUMBI	Giovanni Gronchi (Av) 6 195	GIOVANNI GRONCHI OFFICES CENTER	1	3	0,5	16	18	144	40,23	82,73
ago-10	PERDIZES	Francisco Matarazzo (Av) 1 752	COMERCIAL CASA DAS CALDEIRAS	1	12,64	0,903	20,57	26	483	46,70	95,27
ago-10	PERDIZES	Francisco Matarazzo (Av) 1 752	COMERCIAL CASA DAS CALDEIRAS	1	0,34	0,024	20,57	26	13	61,34	124,91
ago-10	SANTANA	Ataliba Leonel, Gen (Av) 1 205	MANHATTAN TOWER	1	2	1	6	12	72	44,78	75,00
jul-10	MOOCA	Brasil, Almirante (Rua) 685	ESCRITÓRIOS MOOCA	1	6	1	13,9	19	264	39,00	75,00
jul-10	MOOCA	Brasil, Almirante (Rua) 685	ESCRITÓRIOS MOOCA	1	6	1	13,9	19	264	39,00	75,00
jun-10	SANTANA	Maria Curupaiti (Rua) 441	GREEN DESIGN OFFICE SANTANA	1	0,94	0,467	7,7	10	36	47,50	105,00
jun-10	SANTANA	Maria Curupaiti (Rua) 441	GREEN DESIGN OFFICE SANTANA	1	1,8	0,446	23	8	82	47,50	105,00
									Média	47,52	92,09
									Desvio	7,46	15,02
									Correlação	0,16	0,16

DATA DO LANÇAM.	ZONA DE VALOR	ENDEREÇO	NOME DO EMPREENDIMENTO	VAGAS	ELEVA-DORES	BLO-COS	CONJ/ANDAR	ANDA-RES	TT DE CONJ.	ÁREA ÚTIL	ÁREA TOTAL
jun-11	JARDIM DA SAÚDE	Pereira Estéfano (Rua) 114	STATION OFFICES SAÚDE	2	0,2	0,063	14,75	15	14	39,05	101,84
jun-11	SANTANA	Voluntários da Pátria (Rua) 654	ICONE SANTANA	2	1	0,16	23,8	10	38	51,44	102,67
mai-11	PERDIZES	Chico, Padre (Rua) 221	LA PLACE OFFICE PERDIZES	2	0,5	0,091	22	7	14	50,00	120,00
abr-11	MOOCA	João Antonio de Oliveira (Rua)	LUZES DA MOOCA - ATRIO GIORNO	2	1	0,261	22,55	9	53	54,00	110,00
abr-11	MOOCA	João Antonio de Oliveira (Rua)	LUZES DA MOOCA - ATRIO GIORNO	3	0,5	0,118	22,55	9	24	58,00	130,00
mar-11	ITAIM	Leopoldo C Magalhães Júnior (Rua)	IT STYLE OFFICE	2	1,7	0,57	7	9	36	55,00	129,57
fev-11	VILA MARIANA	Vergueiro (Rua) 2 253	TREND PAULISTA OFFICES	2	0,9	0,147	18	14	37	57,64	135,00
dez-10	PINHEIROS	Oscar Freire (Rua) 1 431	OSCAR FREIRE OFFICES BOUTIQUE	2	0,95	0,316	5,42	7	12	41,71	120,95
dez-10	PINHEIROS	Pedroso de Morais (Av) 272	BOUTIQUE OFFICES	2	1,8	0,59	7,8	10	46	43,23	125,16
dez-10	SACOMÁ	Bom Pastor (Rua) 2 732	METROPOLITAN OFFICES IPIRANGA	2	0,6	0,281	6,33	9	16	51,75	130,99
set-10	JARDINS	Nove de Julho (Av) 3 452	THE NINE OFFICE	2	0,16	0,077	4	13	4	61,14	132,82
ago-10	MORUMBI	Giovanni Gronchi (Av) 6 195	GIOVANNI GRONCHI OFFICES CENTER	2	1,5	0,25	16	18	72	59,91	129,73
ago-10	PERDIZES	Francisco Matarazzo (Av) 1 752	COMERCIAL CASA DAS CALDEIRAS	2	0,34	0,024	20,57	26	13	61,34	136,29
jun-10	SANTANA	Maria Curupaiti (Rua) 441	GREEN DESIGN OFFICE SANTANA	2	0,76	0,377	7,7	10	29	47,50	133,35
jun-10	SANTANA	Maria Curupaiti (Rua) 441	GREEN DESIGN OFFICE SANTANA	2	0,2	0,104	7,7	10	8	57,50	148,90
jun-10	SANTANA	Maria Curupaiti (Rua) 441	GREEN DESIGN OFFICE SANTANA	2	1,3	0,315	23	8	58	47,50	133,35
jun-10	SANTANA	Maria Curupaiti (Rua) 441	GREEN DESIGN OFFICE SANTANA	2	0,8	0,196	23	8	36	56,00	146,67
									Média	52,45	127,49
									Desvio	6,82496	13,15589
									Correlação	0,13	0,10

APÊNDICE 4 – VALOR DE MERCADO DA UNIDADE

DATA DO LANÇAM.	ÍNDICE IPC-FIPE	ENDEREÇO	NOME DO EMPREENDIMENTO	MAPA OFICIAL DA CIDADE SETOR	QUADRA	I F	VAGAS	ÁREA ÚTIL	ÁREA TOTAL	PADRÃO IBAPE/SP
jun-11	345,03	Pereira Estéfano (Rua) 114	STATION OFFICES SAÚDE	047	052	816,57	2	39,05	101,84	2,286
jun-11	345,03	Voluntários da Pátria (Rua) 654	ICONE SANTANA	073	157	726,90	2	51,44	102,67	2,286
mai-11	343,23	Chico, Padre (Rua) 221	LA PLACE OFFICE PERDIZES	022	033	1.060,28	2	50,00	120,00	2,286
abr-11	342,16	João Antonio de Oliveira (Rua)	LUZES DA MOOCA - ATRIO GIORNO	028	037	561,95	2	54,00	110,00	2,286
abr-11	342,16	João Antonio de Oliveira (Rua)	LUZES DA MOOCA - ATRIO GIORNO	028	037	561,95	3	58,00	130,00	2,286
mar-11	339,78	Leopoldo C Magalhães Júnior (Rua)	IT STYLE OFFICE	299	016	1.640,53	2	55,00	129,57	3,066
fev-11	338,59	Vergueiro (Rua) 2 253	TREND PAULISTA OFFICES	038	105	1.315,59	2	57,64	135,00	3,066
dez-10	332,77	Oscar Freire (Rua) 1 431	OSCAR FREIRE OFFICES BOUTIQUE	013	016	1.583,56	2	41,71	120,95	3,066
dez-10	332,77	Pedroso de Morais (Av) 272	BOUTIQUE OFFICES	015	035	1.851,53	2	43,23	125,16	2,286
dez-10	332,77	Bom Pastor (Rua) 2 732	METROPOLITAN OFFICES IPIRANGA	043	089	541,22	2	51,75	130,99	2,286
set-10	325,27	Nove de Julho (Av) 3 452	THE NINE OFFICE	014	048	2.309,40	2	61,14	132,82	2,286
ago-10	323,55	Giovanni Gronchi (Av) 6 195	GIOVANNI GRONCHI OFFICES CENTER	169	221	568,65	2	59,91	129,73	2,286
ago-10	323,55	Francisco Matarazzo (Av) 1 752	COMERCIAL CASA DAS CALDEIRAS	022	006	1.373,61	2	61,34	136,29	2,286
jun-10	322,45	Maria Curupaíti (Rua) 441	GREEN DESIGN OFFICE SANTANA	306	028	739,56	2	47,50	133,35	1,836
jun-10	322,45	Maria Curupaíti (Rua) 441	GREEN DESIGN OFFICE SANTANA	306	028	739,56	2	57,50	148,90	1,836
jun-10	322,45	Maria Curupaíti (Rua) 441	GREEN DESIGN OFFICE SANTANA	306	028	739,56	2	47,50	133,35	1,836
jun-10	322,45	Maria Curupaíti (Rua) 441	GREEN DESIGN OFFICE SANTANA	306	028	739,56	2	55,00	146,67	1,836

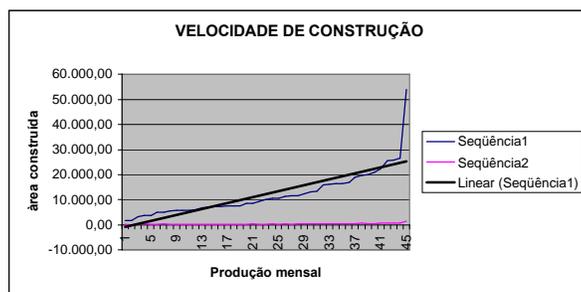
Média	52,45	127,49
-------	-------	--------

NOME DO EMPREENDIMENTO	PREÇO POR M² DE ÁREA			346,8460 TOTAL ATUALIZADO	Terreno 0,4 Construção 0,6 Local 577,09 Padrão 3,066 TOTAL HOMOG.	TOTAL SANEADO
	TOTAL	m² ÚTIL	m² TOTAL			
STATION OFFICES SAÚDE	391.698,00	10.030,68	3.846,21	3.866,42	4.204,40	4.204,40
ICONE SANTANA	440.476,98	8.562,93	4.290,22	4.312,76	4.840,15	4.840,15
LA PLACE OFFICE PERDIZES	500.000,00	10.000,00	4.166,67	4.210,57	4.305,04	4.305,04
LUZES DA MOOCA - ATRIO GIORNO	408.189,00	7.559,06	3.710,81	3.761,65	4.572,28	4.572,28
LUZES DA MOOCA - ATRIO GIORNO	425.140,00	7.330,00	3.270,31	3.315,11	4.029,52	4.029,52
IT STYLE OFFICE	930.677,78	16.921,41	7.182,82	7.332,28	5.431,08	5.431,08
TREND PAULISTA OFFICES	885.390,00	15.360,69	6.558,44	6.718,26	5.209,76	5.209,76
OSCAR FREIRE OFFICES BOUTIQUE	667.379,00	16.000,46	5.517,81	5.751,14	4.289,03	4.289,03
BOUTIQUE OFFICES	531.500,00	12.294,70	4.246,56	4.426,13	4.113,64	4.113,64
METROPOLITAN OFFICES IPIRANGA	434.300,00	8.392,27	3.315,52	3.455,72	4.254,80	4.254,80
THE NINE OFFICE	586.300,00	9.589,47	4.414,24	4.707,09	4.258,41	4.258,41
GIOVANNI GRONCHI OFFICES CENTER	455.340,00	7.600,40	3.509,91	3.762,65	4.555,29	4.555,29
COMERCIAL CASA DAS CALDEIRAS	560.300,00	9.134,33	4.111,09	4.407,12	4.287,13	4.287,13
GREEN DESIGN OFFICE SANTANA	343.968,00	7.241,43	2.579,44	2.774,60	3.646,07	3.646,07
GREEN DESIGN OFFICE SANTANA	412.514,00	7.174,16	2.770,41	2.980,02	3.916,00	3.916,00
GREEN DESIGN OFFICE SANTANA	343.968,00	7.241,43	2.579,44	2.774,60	3.646,07	3.646,07
GREEN DESIGN OFFICE SANTANA	394.315,00	7.169,36	2.688,45	2.891,86	3.800,15	3.800,15

Média	9.858,99	4.044,61	4.202,82	4.315,22	4.315,22
Desvio	3.290,21	1.320,96	1.323,29	494,20	494,20
Correlação	0,33	0,33	0,31	0,11	0,11
Lim Superior	12.816,68	5.257,99	5.463,67	5.609,79	5.609,79
Lim Inferior	6.901,29	2.831,23	2.941,98	3.020,66	3.020,66
Valor Unidade				550.137,83	

APÊNDICE 5 – VELOCIDADE DE CONSTRUÇÃO

DATA DO LANÇAM.	ZONA DE VALOR	ENDEREÇO	NOME DO EMPREENDIMENTO	ÁREA CONSTRUIDA (m²)	PRODUÇÃO MENSAL (m²/mês)
jan-11	VILA CLEMENTINO	Napoleão de Barros (Rua) 1 025	VILA CLEMENTINO OFFICE	1.796,00	224,50
dez-10	CHÁCARA SANTO ANTÔNIO	Enxovia (Rua) 472	NEOCORPORATE OFFICES	1.911,00	50,30
out-10	VILA MARIA	Cerejeiras, das (Av) 318	VILA MARIA TOWER BUSINESS	3.342,00	123,78
set-10	JARDINS	Nove de Julho (Av) 3 452	THE NINE OFFICE	3.719,00	338,09
dez-10	JARDINS	Pamplona (Rua) 1 445	PRIZE HALL OFFICES JARDINS	3.795,00	126,48
abr-11	SUMARÉ	Oscar Freire (Rua) 2 617	OSCAR FREIRE DESIGN OFFICES	4.925,00	197,00
out-10	TUCURUVI	Paulo de Faria (Rua) 146	OFFICE STATION TUCURUVI	5.055,00	388,81
mar-10	ACLIAMAÇÃO	Apeninos (Rua) 222	ESFERA OFFICE & CORPORATE - 1ª FASE	5.560,00	154,44
jul-10	PERDIZES	Tomás Mórus (Pça) 81	WEST CORPORATE	5.712,00	285,60
dez-10	PINHEIROS	Oscar Freire (Rua) 1 431	OSCAR FREIRE OFFICES BOUTIQUE	5.721,00	248,74
dez-10	SACOMÃ	Bom Pastor (Rua) 2 732	METROPOLITAN OFFICES IPIRANGA	5.762,00	169,48
jun-11	PENHA	Benedito de Camargo, Padre (Rua) 356	TRADE PENHA OFFICE	6.040,00	201,33
nov-10	JARDINS	Jaú (Al) 72	ALAMEDA PAULISTA OFFICE	6.879,00	264,57
dez-10	VILA MADALENA	Cerro Corá (Rua) 585	COLLINE ALTO DE PINHEIROS	7.226,00	233,10
dez-10	JABAQUARA	Grumixamas, das (Rua) 99	LINK OFFICE JABAQUARA	7.347,00	282,59
dez-10	MOEMA	Irai (Av) 300	SOLIS OFFICE MOEMA	7.480,00	196,84
dez-09	VILA OLÍMPIA	Gomes de Carvalho (Rua) 626	AFFINITY VILA OLÍMPIA - FOR WORK	7.512,00	208,66
nov-10	IPIRANGA	Bom Pastor (Rua)	ATELIER IPIRANGA	7.630,00	211,93
out-10	CAMPO BELO	Vieira de Moraes (Rua) 1 111	OBELISCO TOWER CAMPO BELO	7.726,00	257,52
dez-10	PINHEIROS	Pedroso de Moraes (Av) 272	BOUQUETTE OFFICES	8.575,00	238,19
mar-11	ITAIM	Leopoldo C Magalhães Júnior (Rua)	IT STYLE OFFICE	8.714,00	335,14
dez-10	JARDINS	Campinas (Alameda) 802	SPHERE CORPORATE JARDINS	9.234,00	256,49
jun-11	PINHEIROS	Arcoverde, Cardeal (Rua) 751	SUPÉRIA PINHEIROS	10.125,00	266,44
jan-10	SANTANA	Alfredo Pujol (Rua) 252	SANTANA IDEAL OFFICE	10.473,00	455,35
out-10	IBIRAPUERA	Luís Antonio, Brig (Av) 3 421	ROYAL OFFICE JARDINS	10.623,00	295,09
nov-10	VILA CLEMENTINO	Mairinque (Rua) 61	SENA MADUREIRA OFFICES	11.297,00	376,55
mai-11	PERDIZES	Chico, Padre (Rua) 221	LA PLACE OFFICE PERDIZES	11.480,00	318,89
abr-10	SACOMÃ	Bom Pastor (Rua) 2 224	ROSSI IPIRANGA ONE	11.700,00	377,42
abr-11	CAMPO BELO	Vieira de Moraes (Rua) 2 110	AIRPORT OFFICES	12.555,00	418,51
abr-10	BROOKLIN	Nova Independência (Av) 87	CENTRO EMPRESARIAL BERRINI	13.110,00	422,90
mar-10	VILA LEOPOLDINA	Gastão Vidigal, Dr (Av) 1 132	SOHOFFICE NOVA LEOPOLDINA	13.439,00	479,96
mai-11	BROOKLIN	Jaceru (Rua) 384	EVIDENCE OFFICES	15.960,00	399,00
mai-10	BROOKLIN	Ribeiro do Vale (Eua) 152	VERANDA LOFT OFFICE SERVICE	16.188,00	449,67
jun-10	SANTANA	Maria Curupaiti (Rua) 441	GREEN DESIGN OFFICE SANTANA	16.359,00	467,41
jun-11	JARDIM DA SAÚDE	Pereira Estéfano (Rua) 114	STATION OFFICES SAÚDE	16.460,00	548,65
dez-10	PERDIZES	Alfredo de Castro, Dr (Rua) 200	TRADEMARK PACAEMBU	16.965,00	471,24
jun-11	SANTANA	Voluntários da Pátria (Rua) 654	ICONE SANTANA	18.985,00	527,36
jul-10	MOOCA	Brasil, Almirante (Rua) 685	ESCRITÓRIOS MOOCA	19.800,00	600,00
abr-11	MOOCA	João Antonio de Oliveira (Rua)	LUZES DA MOOCA - ATRIO GIORNO	19.912,00	538,16
mai-11	VILA OLÍMPIA	Faria Lima, Brig (Av) 4 300	F.L OFFICE	21.064,00	569,29
mar-11	VILA FORMOSA	Abel Ferreira, Ver (Av) 1 844	ANÁLIA BUSINESS CENTER	22.160,00	738,66
nov-10	VILA OLÍMPIA	Alvorada (Rua) 1 289	VILA OLÍMPIA PRIME OFFICES	25.514,00	728,97
fev-11	VILA MARIANA	Vergueiro (Rua) 2 253	TREND PAULISTA OFFICES	25.845,00	760,15
ago-10	MORUMBI	Giovanni Gronchi (Av) 6 195	GIOVANNI GRONCHI OFFICES CENTER	26.610,00	760,28
ago-10	PERDIZES	Francisco Matarazzo (Av) 1 752	COMERCIAL CASA DAS CALDEIRAS	54.008,00	1.500,22



TENDÊNCIA	
Área Construída (m²)	Produção Mensal (m²/mês)
29.434,90	832,29
21.634,00	630,37

APÊNDICE 6 – CENÁRIO OTIMISTA

PLANILHA DINÂMICA PARA AVALIAÇÃO DE TERRENOS URBANOS - MÉTODO INVOLUTIVO		
DADOS FÍSICOS CADASTRALS	ADOTADO	CÉLULA
DADOS FÍSICOS CADASTRALS		
Local: Avenida "A"		
Área total do terreno conforme matrícula	12.351,12 m²	C6
Frente principal (m)	88,15	
Profundidade (m)	140,11	
Área do terreno destinada ao empreendimento	12.351,12 m²	C7
Setor	29	
Quadra	93	
Índice fiscal	R\$ 577,09	
DADOS REGIONAIS		
Subprefeitura; Zoneamento	MO ZCPa - 12	C8
Coefficiente de aproveitamento básico	1,00	C9 e H51
Coefficiente de aproveitamento máximo	2,50	C10
Taxa de ocupação máxima permitida p/ n/Res	0,70	C11
Área construída total computável permitida	30.877,80 m²	C12
Área de ocupação máxima permitida	8.645,78 m²	C13
Taxa de permeabilidade mínima	15,00%	
Área de terreno - área permeável	10.498,45 m²	C14
Distrito (Quadro 15A, da Parte I, da Lei nº 13.885/2004)	Mooca	
Fator Planejamento Urbano (fp; Res)	0,7	F51
Fator Interesse Social (fs; uso habitacional)	1,0	E51
PROJETO HIPOTÉTICO		
Área privativa adotada de cada unidade autônoma (escritório)	52,45 m²	
Número de unidades por pavimento	11	C18
Área destinada à circulação vertical por pavimento (elevadores, halls, escadas e corredores)	152,00 m²	C29
Área adotada no pavimento tipo conforme estudo	728,95 m²	C15
Número de blocos	2	C16
Número de pavimentos (térreo + superiores)	22	C17
Número total de unidades conforme estudo de viabilidade	462	C19
Área construída computável adotada das unidades	30.615,90 m²	C20
Área construída não computável (térreos, barriletes, casas de máquinas, caixas d'água, portaria)	2.381,90 m²	C21
Áreas externas destinadas a estacionamentos e jardins	10.893,22 m²	C22
Coefficiente de aproveitamento adotado (< ou = ao máximo permitido)	2,48	C23
Taxa de ocupação adotada (< ou = à máxima)	0,12	C24
Número de vagas por unidade	2	C25
Área adotada para cada vaga	28,00 m²	C26
Área total das garagens nos subsolos	25.872,00 m²	C27
Número de subsolos (< área do terreno - impermeabilização)	2,46	
Número de subsolos considerado	3	C28
Área privativa média por unidade (exclusive as vagas)	52,45 m²	C30
Área construída por unidade (exclusive as vagas)	57,61 m²	C31
Área total construída adotada (computável + não computável)	58.869,80 m²	C32
Área construída total por unidade (inclusive as vagas)	127,42 m²	C33
Relação área privativa / área construída (dentro do intervalo)	41,16%	C34
Área construída adicional	18.264,78 m²	
Valor da outorga onerosa	R\$ 7.378.295,32	D55?
DADOS MERCADOLÓGICOS		
Peso de venda do pavimento tipo	1,00	C35
Peso de venda do pavimento térreo (utilizado > que 1,00 em casos de lojas para comércio)	2,00	C36
Peso do custo de construção das garagens (vagas demarcadas nos subsolos)	1,00	C37
Peso do preço de venda das vagas	1,00	C38
Vantagem da coisa feita	1,30	C39
Valor de mercado da unidade (Fonte: Pesquisa; Preço médio total Lançamento 1º semestre 2011)	R\$ 555.500,00	
Fator oferta	0,90	
Valor de mercado da unidade considerado	R\$ 499.950,00	C40
Valor unitário da unidade (R\$/área privativa)	R\$ 9.531,94/m²	C41
Valor unitário da unidade (R\$/área construída)	R\$ 3.923,52/m²	C42
Custo unitário básico (PINI - Prédio comercial com elevador fino - R\$/m²/Maio 2011)	R\$ 1.266,91/m²	C43
Desconto médio nos custos por economia de escala	11,00%	C44
Custo unitário básico (PINI - Prédio comercial com elevador fino - R\$/m²/Maio 2011 com desconto)	R\$ 1.127,55/m²	C45
Variação anual de custo de edificações (conforme PINI; % a.a.)	5,01%	C46
Variação mensal de custo de edificações (conforme PINI;% a.m.)	0,00408	C47
Número de meses para atualização (data do estudo = julho 2011)	2	C48
Itens extras (projetos, cópias, orçamentos, emolumentos, movimento de terra, paisagismo)	14%	C49
Duração da fase de projetos e aprovação (np; meses)	5	C50
Duração da fase de registro imobiliário (nri; meses)	2	C51
Duração das fases de projetos, aprovação e registro imobiliário (np+nri; meses)	7	C52
Duração da fase de construção (nc; meses)	36	C53
Duração do empreendimento (ne; meses)	43	C54
Velocidade de venda conforme SECOVI	16,00%	C103
Meses necessários à venda na velocidade de mercado	6,25	
Duração da fase de vendas admitida (nv; meses)	32	C55
CUB R8N - Abril 2011	939,37	
Variação anual CUB	6,53%	
Variação mensal CUB	1,0054	
Nº de meses para extrapolação	2	
R8N extrapolado	949,62	C111

DADOS ECONÔMICOS		
Taxa de juros adotada (ij; % a.a.)	12,00%	C56
Correção monetária IPC FIPE; Abril 2011 (c; % a.a.)	6,49%	C57
Taxa de rendimento soma algébrica (r, % a.m.; decimal)	1,48%	C58
Taxa de vacância considerada (Tv)	0,00%	C66
Taxa mínima de atratividade (L)	11,00%	C75
Despesas de comercialização e publicidade	6,00%	C80
Despesas legais, impostos e eventuais	8,00%	C81
Despesas indiretas	4,00%	C82
Imprevistos e eventuais	4,00%	C89
Remuneração da construtora	10,00%	C90
Gerenciamento da obra	3,00%	C91
RESULTADOS		
VALOR DO m² MÉDIO DO TERRENO; JULHO 2011	R\$ 4.023,19/m²	
MESES NECESSÁRIOS À VENDA NA VELOCIDADE DE MERCADO (meses)	6	
VELOCIDADE DE VENDAS ADMITIDA (Vv < que a de mercado)	2,78%	
VALOR FINAL DE CADA UNIDADE (com vantagem da coisa feita)	R\$ 649.935,00	
VALOR DA FRAÇÃO IDEAL DE TERRENO (VT + OUTORGA / Nº UNIDADES)	R\$ 123.526,48	
VALOR DA CONSTRUÇÃO	R\$ 526.408,52	
VALOR UNITÁRIO FINAL DA CONSTRUÇÃO	R\$ 4.131,16	
VALOR DA CONSTRUÇÃO EXPRESSO EM R\$ N	4,350	
IBAPE/SP - VALORES DE EDIFICAÇÕES URBANAS - 2007 - APARTAMENTO Padrão Fino - Intervalo de valor médio	3,066	
RELAÇÃO ENTRE LUCRO LE e VT (Admitida > 50%)	44,19%	
VELOCIDADE DE CONSTRUÇÃO (Admitida < 832,00m²/mês/Bloco)	817,64	
RELAÇÃO ENTRE VALOR TERRENO E VALOR TOTAL VENDAS VGV EMPREEND (15% a 25%)	21,51%	

RESOLUÇÃO – CENÁRIO OTIMISTA

DISCRIMINAÇÃO	VALORES
ÁREA TOTAL DO TERRENO CONFORME MATRÍCULA	12.351,12 m ²
ÁREA DO TERRENO DESTINADA AO EMPREENDIMENTO	12.351,12 m ²
ZONEAMENTO	MO ZCPa - 12
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO BÁSICO	1,0
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO PERMITIDO P/ Res	2,5
TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA PERMITIDA P/ Res	70,00%
ÁREA CONSTRUÍDA MÁXIMA TOTAL PERMITIDA; COMPUTÁVEL	30.877,80 m ²
ÁREA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA PERMITIDA NO TERRENO	8.645,78 m ²
ÁREA DO TERRENO - 15% DE IMPERMEABILIZAÇÃO	10.498,46 m ²
ÁREA ADOTADA NO PAVIMENTO TIPO CONFORME ESTUDO DE VIABILIDADE	728,95 m ²
NÚMERO DE BLOCOS (torres de Apartamentos)	2
NÚMERO DE PAVIMENTOS (Térreo + Superiores; Apartamentos)	22
NÚMERO DE UNIDADES POR PAVIMENTO (Apartamentos)	11
NÚMERO TOTAL DE UNIDADES (Apartamentos)	462
ÁREA CONSTRUÍDA COMPUTÁVEL ADOTADA DAS UNIDADES CONFORME ESTUDO DE VIABILIDADE	30.615,90 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA NÃO COMPUTÁVEL (Térreo, Banheiro, Casa de Máquinas, Caixa d'água, Portaria)	2.381,90 m ²
ÁREAS EXTERNAS (Estacionamento, Jardins)	10.893,23 m ²
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO ADOTADO (< ou = que o máximo permitido)	2,479
TAXA DE OCUPAÇÃO ADOTADA (< ou = à máxima permitida)	11,80%
NÚMERO DE VAGAS POR UNIDADE	2
ÁREA ADOTADA PARA CADA VAGA	28,00 m ²
ÁREA TOTAL DAS GARAGENS NOS SUBSOLOS (< área terreno - 15% impermeabilização, Ver C14)	25.872,00 m ²
NÚMERO DE SUBSOLOS	3
ÁREA DESTINADA À CIRCULAÇÃO VERTICAL POR PAVIMENTO (Elevadores, Hall e Escadas)	152,00 m ²
ÁREA PRIVATIVA MÉDIA POR UNIDADE (Exclusiva as vagas)	52,45 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA POR UNIDADE (Exclusiva as vagas)	57,81 m ²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA ADOTADA (Computável + Não computável)	58.869,80 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL POR UNIDADE (Inclusive as vagas)	127,42 m ²
RELAÇÃO ÁREA PRIVATIVA/ÁREA CONSTRUÍDA (Inclusive vagas)	41,16%
PESO DE VENDA DO PAVIMENTO TIPO (Apartamentos)	1,00
PESO DE VENDA DO PAVIMENTO TERRENO	2,00
PESO DO CUSTO DA CONSTRUÇÃO DAS GARAGENS (Vagas demarcadas nos subsolos)	1,00
PESO DO PREÇO DE VENDA DAS VAGAS	1,00
VANTAGEM DA COISA FEITA	1,30
VALOR DE MERCADO DA UNIDADE (Fonte: PESQUISA, Apartamento 2 dormitórios)	R\$ 490.950,00
VALOR UNITÁRIO DA UNIDADE TIPO (R\$/área privativa)	R\$ 9.531,94/m ²
VALOR UNITÁRIO DA UNIDADE TIPO (R\$/área construída)	R\$ 3.923,52/m ²
CUSTO UNITÁRIO BÁSICO (PINI - Prédio com elevador - Fino - R\$/m ² /Abril 2011)	R\$ 1.266,91
DESCONTO MÉDIO NOS CUSTOS POR ECONOMIA DE ESCALA	0,59
CUSTO UNITÁRIO BÁSICO (PINI - Prédio com elevador - Fino - R\$/m ² /Abril 2011 (desconto))	R\$ 1.127,55/m ²
VARIACÃO ANUAL DE CUSTO DE EDIFICAÇÕES (CFE: PINI São Paulo; % a. a.; decimal)	0,0501
VARIACÃO MENSAL CFE: ÍNDICE PINI São Paulo (% a.m.)	0,00406
NÚMERO DE MESES PARA ATUALIZAÇÃO (Data do estudo pré plano; projeto hipotético = Junho 2011)	2
ITENS EXTRAS (Projetos, Cópia, Orçamentos, Emolumentos, Movimento de terra, Paisagismo)	14,00%
DURAÇÃO DA FASE DE PROJETOS E APROVAÇÃO (np; meses)	5
DURAÇÃO DA FASE DE REGISTRO IMOBILIÁRIO (ri; meses)	2
DURAÇÃO DAS FASES DE PROJETOS, APROVAÇÃO E REGISTRO IMOBILIÁRIO (np + ri; meses)	7
DURAÇÃO DA FASE DE CONSTRUÇÃO (nc; meses)	36
DURAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ne; meses)	43
DURAÇÃO DA FASE DE VENDAS (nv; meses)	32
VALOR DA OUTORGA ONEROSA	R\$ 7.378.295,32
TAXA DE JUROS (j; % a. a.)	12,00%
CORREÇÃO MONETÁRIA IPC-FIPE São Paulo / Abril 2011 (c; % a. a.; decimal)	6,49%
TAXA DE RENDIMENTO (r; % a. m.)	0,0146
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA _r , i; np + ri)	6,9035
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA _r , i; nc)	27,7565
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA _r , i; ne)	31,6487
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA _r , i; nn)	1,9565
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA _r , i; np + ri)	25,3460
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado S achar P (FVA _r , i; np)	0,9023
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado S achar P (FVA _r , i; ne)	0,9292
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado S achar P (FVA _r , i; nn)	0,5318
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado S achar P (FVA _r , i; np + ri)	1,0605
TAXA DE VACÂNCIA CONSIDERADA (TV)	0,00%
GRADIENTE DE CUSTOS FINANCEIROS DO TERRENO (Gt)	0,0423%
GRADIENTE DE CUSTOS FINANCEIROS DA OUTORGA ONEROSA (Go)	0,0423%
GRADIENTE DE CUSTOS FINANCEIROS DA CONSTRUÇÃO (Gc)	0,0352%
GRADIENTE DE GANHOS FINANCEIROS DO EMPREENDIMENTO (Ge)	0,0423%
FATOR VALOR ATUAL GRADIENTE CUSTOS FINANCEIROS TERRENO (FVPCFT)	26,62%
FATOR VALOR ATUAL GRADIENTE CUSTOS FINANCEIROS DA OUTORGA ONEROSA (FVPCFO)	19,54%
FATOR VALOR ATUAL GRADIENTE CUSTOS FINANCEIROS CONSTRUÇÃO (FVPCFC)	20,90%
FATOR VALOR ATUAL GANHOS FINANCEIROS EMPREENDIMENTO (FGPGFE); Gradiente + FAC células C70 e C69	16,99%
TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE (L)	11,00%
ÁREA TOTAL VENDÁVEL DO EMPREENDIMENTO (Excluídas vagas)	32.997,80 m ²
ÁREA PONDERADA DAS GARAGENS (Vagas demarcadas no subsolo)	25.872,00 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA PONDERADA TOTAL VENDÁVEL	58.869,80 m ²
VALOR TOTAL DAS VENDAS DO EMPREENDIMENTO	R\$230.976.300,00
DESPESAS DE COMERCIALIZAÇÃO E PUBLICIDADE	R\$ 13.858.614,00
DESPESAS LEGAIS, IMPOSTOS E EVENTUAIS	R\$ 18.478.152,00
DESPESAS INDIRETAS	R\$ 9.239.076,00
DESPESAS TOTAIS	R\$ 41.575.842,00
RECEITA LÍQUIDA DO EMPREENDIMENTO	R\$ 189.401.058,00
VALOR PRESENTE DAS UNIDADES VACANTES	R\$ 0,00
RECEITA LÍQUIDA FINAL DO EMPREENDIMENTO (Rie)	R\$ 189.401.058,00
CUSTO UNITÁRIO DE REPRODUÇÃO (R\$/m ²)	R\$ 1.295,92/m ²
CUSTO DIRETO DE CONSTRUÇÃO DO EMPREENDIMENTO (CDC)	R\$ 90.407.474,57
IMPREVISTOS E EVENTUAIS	R\$ 3.616.298,98
REMUNERAÇÃO DA CONSTRUTORA	R\$ 9.040.747,46
GERENCIAMENTO DA OBRA	R\$ 2.712.224,24
CUSTO DO EMPREENDIMENTO (CE)	R\$ 105.776.745,25
CUSTO UNITÁRIO MÉDIO FINAL DE REPRODUÇÃO (R\$/m ²)	R\$ 1.872,96/m ²
FATOR FINANCEIRO (Denominador da fórmula 11)	1,4055
VALOR DE MERCADO DO TERRENO DESTINADO AO EMPREENDIMENTO (VT) (Resolução da fórmula 1)	R\$ 49.690.939,72
VALOR UNITÁRIO DO TERRENO (vu)	R\$ 4.023,19/m ²
VALIDAÇÃO DO MODELO	
SOMA DAS RECEITAS (Rie + Ganhos Financeiros)	R\$221.587.797,13
SOMA DAS DESPESAS (VT + VO + CE + PCFT + PCFO + PCFC)	R\$199.628.646,06
LUCRO DO EMPREENDIMENTO (LE = Receitas - Despesas)	R\$21.959.151,07
LUCRO DO EMPREENDIMENTO CALCULADO FORMALMENTE	R\$21.959.151,07
AFERIÇÃO DE RESULTADOS	
VELOCIDADE DE VENDAS MÉDIA DE MERCADO (SECOVI, média anual)	10,00%
MESES NECESSÁRIOS À VENDA NA VELOCIDADE DE MERCADO (meses, comparar com a fase da construção e vendas)	8,25
RELAÇÃO ENTRE LUCRO LE e VT (Admitida > 50%)	2,78%
VALOR FINAL DE CADA UNIDADE (com vantagem da coisa feita)	R\$649.935,00
VALOR DA FRAÇÃO IDEAL DE TERRENO (VT + Outorga / N° Unidades)	R\$ 123.526,48
VALOR DA CONSTRUÇÃO	R\$526.408,52
VALOR UNITÁRIO FINAL DA CONSTRUÇÃO	R\$4.131,16
VALOR DA CONSTRUÇÃO EXPRESSO EM R\$ N	4,350
IBAPE/SP - VALORES DE EDIFICAÇÕES - APARTAMENTO PADRÃO FINO - COEFICIENTE MÉDIO (Min 2,652; Max 3,480)	3,066
RELAÇÃO ENTRE LUCRO LE e VT (Admitida > 50%)	44,19%
VELOCIDADE DE CONSTRUÇÃO (Admitida < 500,00m ² /mês/Torre)	817,64
RELAÇÃO ENTRE VALOR DO TERRENO E VALOR TOTAL VENDAS DO EMPREENDIMENTO (Variação admitida: 15% a 25%)	21,51%

APÊNDICE 7 – CENÁRIO PROVÁVEL

PLANILHA DINÂMICA PARA AVALIAÇÃO DE TERRENOS URBANOS - MÉTODO INVOLUTIVO			
DADOS FÍSICOS CADASTRAIS		ADOTADO	CÉLULA
Local: Avenida "A"			
Área total do terreno conforme matrícula	12.351,12 m²		C6
Frete principal (m)	88,15		
Profundidade (m)	140,11		
Área do terreno destinada ao empreendimento	12.351,12 m²		C7
Setor	29		
Quadra	93		
Índice fiscal	R\$ 577,09		
DADOS REGIONAIS			
Subprefeitura; Zoneamento	MO ZCPa - 12		C8
Coefficiente de aproveitamento básico	1,00		C9 e H51
Coefficiente de aproveitamento máximo	2,50		C10
Taxa de ocupação máxima permitida p/ n/Res	0,70		C11
Área construída total computável permitida	30.877,80 m²		C12
Área de ocupação máxima permitida	8.645,78 m²		C13
Taxa de permeabilidade mínima	15,00%		
Área de terreno - área permeável	10.498,45 m²		C14
Distrito (Quadro 15A, da Parte I, da Lei nº 13.885/2004)	Mooca		
Fator Planejamento Urbano (fp; Res)	0,7		F51
Fator Interesse Social (fs; uso habitacional)	1,0		E51
PROJETO HIPOTÉTICO			
Área privativa adotada de cada unidade autônoma (escritório)	52,45 m²		
Número de unidades por pavimento	11		C18
Área destinada à circulação vertical por pavimento (elevadores, halls, escadas e corredores)	152,00 m²		C29
Área adotada no pavimento tipo conforme estudo	728,95 m²		C15
Número de blocos	2		C16
Número de pavimentos (térreo + superiores)	22		C17
Número total de unidades conforme estudo de viabilidade	462		C19
Área construída computável adotada das unidades	30.615,90 m²		C20
Área construída não computável (térreos, barriletes, casas de máquinas, caixas d'água, portaria)	2.381,90 m²		C21
Áreas externas destinadas a estacionamentos e jardins	10.893,22 m²		C22
Coefficiente de aproveitamento adotado (< ou = ao máximo permitido)	2,48		C23
Taxa de ocupação adotada (< ou = à máxima)	0,12		C24
Número de vagas por unidade	2		C25
Área adotada para cada vaga	28,00 m²		C26
Área total das garagens nos subsolos	25.872,00 m²		C27
Número de subsolos (< área do terreno - impermeabilização)	2,46		
Número de subsolos considerado	3		C28
Área privativa média por unidade (exclusive as vagas)	52,45 m²		C30
Área construída por unidade (exclusive as vagas)	57,61 m²		C31
Área total construída adotada (computável + não computável)	58.869,80 m²		C32
Área construída total por unidade (inclusive as vagas)	127,42 m²		C33
Relação área privativa / área construída (dentro do intervalo)	41,16%		C34
Área construída adicional	18.264,78 m²		
Valor da outorga onerosa	R\$ 7.378.295,32		D55?
DADOS MERCADOLÓGICOS			
Peso de venda do pavimento tipo	1,00		C35
Peso de venda do pavimento térreo (utilizado > que 1,00 em casos de lojas para comércio)	2,00		C36
Peso do custo de construção das garagens (vagas demarcadas nos subsolos)	1,00		C37
Peso do preço de venda das vagas	1,00		C38
Vantagem da coisa feita	1,30		C39
Valor de mercado da unidade (Fonte: Pesquisa; Preço médio total Lançamento 1º semestre 2011)	R\$ 550.000,00		
Fator oferta	0,90		
Valor de mercado da unidade considerado	R\$ 495.000,00		C40
Valor unitário da unidade (R\$/área privativa)	R\$ 9.437,56/m²		C41
Valor unitário da unidade (R\$/área construída)	R\$ 3.884,67/m²		C42
Custo unitário básico (PINI - Prédio comercial com elevador fino - R\$/m²/Maio 2011)	R\$ 1.266,91/m²		C43
Desconto médio nos custos por economia de escala	10,00%		C44
Custo unitário básico (PINI - Prédio comercial com elevador fino - R\$/m²/Maio 2011 com desconto)	R\$ 1.140,22/m²		C45
Variação anual de custo de edificações (conforme PINI; % a.a.)	5,01%		C46
Variação mensal de custo de edificações (conforme PINI;% a.m.)	0,00408		C47
Número de meses para atualização (data do estudo = julho 2011)	2		C48
Ítem extras (projetos, cópias, orçamentos, emolumentos, movimento de terra, paisagismo)	15%		C49
Duração da fase de projetos e aprovação (np; meses)	6		C50
Duração da fase de registro imobiliário (nr; meses)	3		C51
Duração das fases de projetos, aprovação e registro imobiliário (np+ri; meses)	9		C52
Duração da fase de construção (nc; meses)	36		C53
Duração do empreendimento (ne; meses)	45		C54
Velocidade de venda conforme SECOVI	16,00%		C103
Meses necessários à venda na velocidade de mercado	6,25		
Duração da fase de vendas admitida (nv; meses)	36		C55
CUB R8N - Abril 2011	939,37		
Variação anual CUB	6,53%		
Variação mensal CUB	1,0054		
Nº de meses para extrapolação	2		
R8N extrapolado	949,62		C111

DADOS ECONÔMICOS		
Taxa de juros adotada (ij; % a.a.)	12,00%	C56
Correção monetária IPC FIPE; Abril 2011 (c; % a.a.)	6,49%	C57
Taxa de rendimento soma algébrica (r, % a.m.; decimal)	1,48%	C58
Taxa de vacância considerada (Tv)	0,00%	C66
Taxa mínima de atratividade (L)	12,00%	C75
Despesas de comercialização e publicidade	6,00%	C80
Despesas legais, impostos e eventuais	8,00%	C81
Despesas indiretas	4,00%	C82
Imprevistos e eventuais	4,00%	C89
Remuneração da construtora	11,00%	C90
Gerenciamento da obra	3,00%	C91
RESULTADOS		
VALOR DO m² MÉDIO DO TERRENO; JULHO 2011	R\$ 3.381,00/m²	
MESES NECESSÁRIOS À VENDA NA VELOCIDADE DE MERCADO (meses)	6	
VELOCIDADE DE VENDAS ADMITIDA (Vv < que a de mercado)	2,78%	
VALOR FINAL DE CADA UNIDADE (com vantagem da coisa feita)	R\$ 643.500,00	
VALOR DA FRAÇÃO IDEAL DE TERRENO (VT + OUTORGA / Nº UNIDADES)	R\$ 106.358,02	
VALOR DA CONSTRUÇÃO	R\$ 537.141,98	
VALOR UNITÁRIO FINAL DA CONSTRUÇÃO	R\$ 4.215,40	
VALOR DA CONSTRUÇÃO EXPRESSO EM R\$ N	4,439	
IBAPE/SP - VALORES DE EDIFICAÇÕES URBANAS - 2007 - APARTAMENTO Padrão Fino - Intervalo de valor médio	3,066	
RELAÇÃO ENTRE LUCRO LE e VT (Admitida > 50%)	55,99%	
VELOCIDADE DE CONSTRUÇÃO (Admitida < 832,00m²/mês/Bloco)	817,64	
RELAÇÃO ENTRE VALOR TERRENO E VALOR TOTAL VENDAS VGV EMPREEND (15% a 25%)	18,26%	

RESOLUÇÃO – CENÁRIO PROVÁVEL

	VALORES
ÁREA TOTAL DO TERRENO CONFORME MATRÍCULA	12.351,12 m ²
ÁREA DO TERRENO DESTINADA AO EMPREENDIMENTO	12.351,12 m ²
ZONEAMENTO	MO ZCPa - 12
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO BÁSICO	1,0
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO PERMITIDO P/ Res	2,5
TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA PERMITIDA P/ Res	70,00%
ÁREA CONSTRUÍDA MÁXIMA TOTAL PERMITIDA; COMPUTÁVEL	30.877,80 m ²
ÁREA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA PERMITIDA NO TERRENO	8.645,78 m ²
ÁREA DO TERRENO - 15% DE IMPERMEABILIZAÇÃO	10.498,45 m ²
ÁREA ADOTADA NO PAVIMENTO TIPO CONFORME ESTUDO DE VIABILIDADE	729,93 m ²
NÚMERO DE BLOCOS (Torres de Apartamentos)	2
NÚMERO DE PAVIMENTOS (Térreo + Superiores, Apartamentos)	22
NÚMERO DE UNIDADES POR PAVIMENTO (Apartamentos)	11
NÚMERO TOTAL DE UNIDADES (Apartamentos)	462
ÁREA CONSTRUÍDA COMPUTÁVEL ADOTADA DAS UNIDADES CONFORME ESTUDO DE VIABILIDADE	30.615,90 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA NÃO COMPUTÁVEL (Térreo, Barilete, Casa de Máquinas, Caixa d'água, Portaria)	2.361,90 m ²
ÁREAS EXTERNAS (Estacionamento, Jardins)	10.893,22 m ²
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO ADOTADO (< ou = que o máximo permitido)	2,479
TAXA DE OCUPAÇÃO ADOTADA (< ou = a máxima permitida)	11,80%
NÚMERO DE VAGAS POR UNIDADE	2
ÁREA ADOTADA PARA CADA VAGA	28,00 m ²
ÁREA TOTAL DAS GARAGENS NOS SUBSOLOS (< área terreno - 15% impermeabilização; Ver C14)	25.872,00 m ²
NÚMERO DE SUBSOLOS	3
ÁREA DESTINADA À CIRCULAÇÃO VERTICAL POR PAVIMENTO (Elevadores, Halls e Escadas)	152,00 m ²
ÁREA PRIVATIVA MÉDIA POR UNIDADE (Exclusivo as vagas)	52,45 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA POR UNIDADE (Exclusivo as vagas)	57,81 m ²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA ADOTADA (Computável + Não computável)	58.869,80 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL POR UNIDADE (Inclusive as vagas)	127,42 m ²
RELAÇÃO ÁREA PRIVATIVA/ÁREA CONSTRUÍDA (Inclusive vagas)	41,16%
PESO DE VENDA DO PAVIMENTO TIPO (Apartamentos)	1,00
PESO DE VENDA DO PAVIMENTO TÉRREO	2,00
PESO DO CUSTO DA CONSTRUÇÃO DAS GARAGENS (Vagas demarcadas nos subsolos)	1,00
PESO DO PREÇO DE VENDA DAS VAGAS	1,00
VANTAGEM DA COISA FEITA	1,30
VALOR DE MERCADO DA UNIDADE (Fonte: PESQUISA; Preço médio total LANÇAMENTO 1º semestre ano 2011; Apartamento 2 dormitórios)	R\$ 495.000,00
VALOR UNITÁRIO DA UNIDADE TIPO (R\$/área privativa)	R\$ 9.437,59/m ²
VALOR UNITÁRIO DA UNIDADE TIPO (R\$/área construída)	R\$ 9.894,67/m ²
CUSTO UNITÁRIO BÁSICO (PINI - Prédio com elevador - Fino - R\$/m²/Abril 2011)	R\$ 1.266,91
DESCONTO MÉDIO NOS CUSTOS POR ECONOMIA DE ESCALA	0,90
CUSTO UNITÁRIO BÁSICO (PINI - Prédio com elevador - Fino - R\$/m²/Abril 2011 o/ desconto)	R\$ 1.140,22/m ²
VARIACÃO ANUAL DE CUSTO DE EDIFICAÇÕES (CFE, PINI São Paulo; % a. a.; decimal)	0,0501
VARIACÃO MENSAL CFE. ÍNDICE PINI São Paulo (% a. m.)	0,00406
NÚMERO DE MESES PARA ATUALIZAÇÃO (Data do estudo pré plano; projeto hipotético = Junho 2011)	2
ITENS EXTRAS (Projetos, Cópias, Orçamentos, Emolumentos, Movimento de terra, Paisagismo)	15,00%
DURAÇÃO DA FASE DE PROJETOS E APROVAÇÃO (np, meses)	6
DURAÇÃO DA FASE DE REGISTRO IMOBILIÁRIO (ni, meses)	3
DURAÇÃO DAS FASES DE PROJETOS, APROVAÇÃO E REGISTRO IMOBILIÁRIO (np + ni, meses)	9
DURAÇÃO DA FASE DE CONSTRUÇÃO (nc, meses)	36
DURAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ne, meses)	45
DURAÇÃO DA FASE DE VENDAS (nv, meses)	36
VALOR DA OUTORGA ONEROSA	R\$ 7.378.295,32
TAXA DE JUROS (j, % a. a.)	12,00%
CORREÇÃO MONETÁRIA IPC-FIPE São Paulo / Abril 2011 (c, % a. a.; decimal)	6,49%
TAXA DE RENDIMENTO (r, % a. m.)	0,0148
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA, r, np + ni)	8,3689
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA, r, nc)	27,7585
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA, r, ne)	32,6892
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA, r, ni)	2,9134
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA, r, nv)	27,7565
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE SIMPLES Dado S achar P (FVA; r, np +ni)	0,8762
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE SIMPLES Dado S achar P (FVA; r, ne)	0,9157
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE SIMPLES Dado S achar P (FVA; r, ni)	0,5164
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE SIMPLES Dado S achar P (FVA; r, nc - nv)	1,0000
TAXA DE VACANCIA CONSIDERADA (tv)	0,00%
GRADIENTE DE CUSTOS FINANCEIROS DO TERRENO (Gt)	0,0423%
GRADIENTE DE CUSTOS FINANCEIROS DA OUTORGA ONEROSA (Go)	0,0423%
GRADIENTE DE CUSTOS FINANCEIROS DA CONSTRUÇÃO (Gc)	0,0336%
GRADIENTE DE GANHOS FINANCEIROS DO EMPREENDIMENTO (Ge)	0,0423%
FATOR VALOR ATUAL GRADIENTE CUSTOS FINANCEIROS TERRENO (FVPCFT)	28,75%
FATOR VALOR ATUAL GRADIENTE CUSTOS FINANCEIROS DA OUTORGA ONEROSA (FVPOFO)	20,31%
FATOR VALOR ATUAL GRADIENTE CUSTOS FINANCEIROS CONSTRUÇÃO (FVPCFC)	21,48%
FATOR VALOR ATUAL GANHOS FINANCEIROS EMPREENDIMENTO (FGPGFE); Gradiente + FAC células C70 e C59	16,37%
TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE (L)	12,00%
ÁREA TOTAL VENDÁVEL DO EMPREENDIMENTO (Excluídas vagas)	32.997,80 m ²
ÁREA PONDERADA DAS GARAGENS (Vagas demarcadas no subsolo)	25.872,00 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA PONDERADA TOTAL VENDÁVEL	58.869,80 m ²
VALOR TOTAL DAS VENDAS DO EMPREENDIMENTO	R\$228.690.000,00
DESPESAS DE COMERCIALIZAÇÃO E PUBLICIDADE	R\$ 13.721.400,00
DESPESAS LEGAIS, IMPOSTOS E EVENTUAIS	R\$ 18.295.200,00
DESPESAS INDIRETAS	R\$ 9.147.600,00
DESPESAS TOTAIS	R\$ 41.164.200,00
RECEITA LÍQUIDA DO EMPREENDIMENTO	R\$ 187.525.800,00
VALOR PRESENTE DAS UNIDADES VACANTES	R\$ 0,00
RECEITA LÍQUIDA FINAL DO EMPREENDIMENTO (Rle)	R\$ 187.525.800,00
CUSTO UNITÁRIO DE REPRODUÇÃO (R\$/m ²)	R\$ 1.321,98/m ²
CUSTO DIRETO DE CONSTRUÇÃO DO EMPREENDIMENTO (CDC)	R\$ 92.225.247,56
IMPREVISTOS E EVENTUAIS	R\$ 3.688.009,90
REMUNERAÇÃO DA CONSTRUTORA	R\$ 10.144.777,23
GERENCIAMENTO DA OBRA	R\$ 2.766.757,43
CUSTO DO EMPREENDIMENTO (CE)	R\$ 108.826.792,13
CUSTO UNITÁRIO MÉDIO FINAL DE REPRODUÇÃO (R\$/m ²)	R\$ 1.926,53/m ²
FATOR FINANCEIRO (Denominador da fórmula 11)	1,4420
VALOR DE MERCADO DO TERRENO DESTINADO AO EMPREENDIMENTO (VT) (Resolução da fórmula 11)	R\$ 41.759.108,46
VALOR UNITÁRIO DO TERRENO (vu)	R\$ 3.381,00/m ²
VALIDAÇÃO DO MODELO	
SOMA DAS RECEITAS (Rle + Ganhos Financeiros)	R\$218.217.393,59
SOMA DAS DESPESAS (VT + VO + CE + PCFT + PCFO + PCFC)	R\$104.836.958,56
LUCRO DO EMPREENDIMENTO (LE = Receita - Despesas)	R\$213.380.435,03
LUCRO DO EMPREENDIMENTO CALCULADO FORMALMENTE	R\$23.380.435,03
AFERIÇÃO DE RESULTADOS	
VELOCIDADE DE VENDAS MÉDIA DE MERCADO (SECOVI; média anual)	16,00%
MESES NECESSÁRIOS À VENDA NA VELOCIDADE DE MERCADO (meses; comparar com a fase da construção e vendas; C53)	6,25
VELOCIDADE DE VENDAS ADMITIDA (Vv < que a de mercado)	2,78%
VALOR FINAL DE CADA UNIDADE (com vantagem da coisa feita)	R\$643.500,00
VALOR DA FRAÇÃO IDEAL DE TERRENO (VT + Outorga / NP Unidades)	R\$ 106.358,02
VALOR DA CONSTRUÇÃO	R\$357.141,98
VALOR UNITÁRIO FINAL DA CONSTRUÇÃO	R\$4.215,40
VALOR DA CONSTRUÇÃO EXPRESSO EM R\$ N	4,439
IBAPE/SP - VALORES DE EDIFICAÇÕES URBANAS - APARTAMENTO PADRÃO FINO - COEFICIENTE MÉDIO (Min 2,652; Max 3,480)	3,066
RELAÇÃO ENTRE LUCRO LE e VT (Admitida > 50%)	65,00%
VELOCIDADE DE CONSTRUÇÃO (Admitida < 500,00m ² /mês/Torre)	817,64
RELAÇÃO ENTRE VALOR DO TERRENO E VALOR TOTAL VENDAS DO EMPREENDIMENTO (Variação admitida: 15% a 25%)	18,26%

APÊNDICE 8 – CENÁRIO PESSIMISTA

PLANILHA DINÂMICA PARA AVALIAÇÃO DE TERRENOS URBANOS - MÉTODO INVOLUTIVO		
DADOS FÍSICOS CADASTRAIS	ADOTADO	CÉLULA
Local: Avenida "A"		
Área total do terreno conforme matrícula	12.351,12 m²	C6
Frente principal (m)	88,15	
Profundidade (m)	140,11	
Área do terreno destinada ao empreendimento	12.351,12 m²	C7
Setor	29	
Quadra	93	
Índice fiscal	R\$ 577,09	
DADOS REGIONAIS		
Subprefeitura; Zoneamento	MO ZCPa - 12	C8
Coefficiente de aproveitamento básico	1,00	C9 e H51
Coefficiente de aproveitamento máximo	2,50	C10
Taxa de ocupação máxima permitida p/ n/Res	0,70	C11
Área construída total computável permitida	30.877,80 m²	C12
Área de ocupação máxima permitida	8.645,78 m²	C13
Taxa de permeabilidade mínima	15,00%	
Área de terreno - área permeável	10.498,45 m²	C14
Distrito (Quadro 15A, da Parte I, da Lei nº 13.885/2004)	Mooca	
Fator Planejamento Urbano (fp; Res)	0,7	F51
Fator Interesse Social (fs; uso habitacional)	1,0	E51
PROJETO HIPOTÉTICO		
Área privativa adotada de cada unidade autônoma (escritório)	52,45 m²	
Número de unidades por pavimento	11	C18
Área destinada à circulação vertical por pavimento (elevadores, halls, escadas e corredores)	152,00 m²	C29
Área adotada no pavimento tipo conforme estudo	728,95 m²	C15
Número de blocos	2	C16
Número de pavimentos (térreo + superiores)	22	C17
Número total de unidades conforme estudo de viabilidade	462	C19
Área construída computável adotada das unidades	30.615,90 m²	C20
Área construída não computável (térreos, barriletes, casas de máquinas, caixas d'água, portaria)	2.381,90 m²	C21
Áreas externas destinadas a estacionamentos e jardins	10.893,22 m²	C22
Coefficiente de aproveitamento adotado (< ou = ao máximo permitido)	2,48	C23
Taxa de ocupação adotada (< ou = à máxima)	0,12	C24
Número de vagas por unidade	2	C25
Área adotada para cada vaga	28,00 m²	C26
Área total das garagens nos subsolos	25.872,00 m²	C27
Número de subsolos (< área do terreno - impermeabilização)	2,46	
Número de subsolos considerado	3	C28
Área privativa média por unidade (exclusive as vagas)	52,45 m²	C30
Área construída por unidade (exclusive as vagas)	57,61 m²	C31
Área total construída adotada (computável + não computável)	58.869,80 m²	C32
Área construída total por unidade (inclusive as vagas)	127,42 m²	C33
Relação área privativa / área construída (dentro do intervalo)	41,16%	C34
Área construída adicional	18.264,78 m²	
Valor da outorga onerosa	R\$ 7.378.295,32	D55?
DADOS MERCADOLÓGICOS		
Peso de venda do pavimento tipo	1,00	C35
Peso de venda do pavimento térreo (utilizado > que 1,00 em casos de lojas para comércio)	2,00	C36
Peso do custo de construção das garagens (vagas demarcadas nos subsolos)	1,00	C37
Peso do preço de venda das vagas	1,00	C38
Vantagem da coisa feita	1,30	C39
Valor de mercado da unidade (Fonte: Pesquisa; Preço médio total Lançamento 1º semestre 2011)	R\$ 544.500,00	
Fator oferta	0,90	
Valor de mercado da unidade considerado	R\$ 490.050,00	C40
Valor unitário da unidade (R\$/área privativa)	R\$ 9.343,18/m²	C41
Valor unitário da unidade (R\$/área construída)	R\$ 3.845,83/m²	C42
Custo unitário básico (PINI - Prédio comercial com elevador fino - R\$/m²/Maio 2011)	R\$ 1.266,91/m²	C43
Desconto médio nos custos por economia de escala	9,00%	C44
Custo unitário básico (PINI - Prédio comercial com elevador fino - R\$/m²/Maio 2011 com desconto)	R\$ 1.152,89/m²	C45
Variação anual de custo de edificações (conforme PINI; % a.a.)	5,01%	C46
Variação mensal de custo de edificações (conforme PINI; % a.m.)	0,00408	C47
Número de meses para atualização (data do estudo = julho 2011)	2	C48
Ítems extras (projetos, cópias, orçamentos, emolumentos, movimento de terra, paisagismo)	16%	C49
Duração da fase de projetos e aprovação (np; meses)	7	C50
Duração da fase de registro imobiliário (nri; meses)	4	C51
Duração das fases de projetos, aprovação e registro imobiliário (np+nri; meses)	11	C52
Duração da fase de construção (nc; meses)	36	C53
Duração do empreendimento (ne; meses)	47	C54
Velocidade de venda conforme SECOVI	16,00%	C103
Meses necessários à venda na velocidade de mercado	6,25	
Duração da fase de vendas admitida (nv; meses)	42	C55
CUB R8N - Abril 2011	939,37	
Variação anual CUB	6,53%	
Variação mensal CUB	1,0054	
Nº de meses para extrapolação	2	
R8N extrapolado	949,62	C111

DADOS ECONÔMICOS		
Taxa de juros adotada (ij; % a.a.)	12,00%	C56
Correção monetária IPC FIPE; Abril 2011 (c; % a.a.)	6,49%	C57
Taxa de rendimento soma algébrica (r, % a.m.; decimal)	1,48%	C58
Taxa de vacância considerada (Tv)	10,00%	C66
Taxa mínima de atratividade (L)	13,00%	C75
Despesas de comercialização e publicidade	6,00%	C80
Despesas legais, impostos e eventuais	8,00%	C81
Despesas indiretas	4,00%	C82
Imprevistos e eventuais	4,00%	C89
Remuneração da construtora	11,00%	C90
Gerenciamento da obra	3,00%	C91
RESULTADOS		
VALOR DO m² MÉDIO DO TERRENO; JULHO 2011	R\$ 2.603,19/m²	
MESES NECESSÁRIOS À VENDA NA VELOCIDADE DE MERCADO (meses)	6	
VELOCIDADE DE VENDAS ADMITIDA (Vv < que a de mercado)	2,50%	
VALOR FINAL DE CADA UNIDADE (com vantagem da coisa feita)	R\$ 637.065,00	
VALOR DA FRAÇÃO IDEAL DE TERRENO (VT + OUTORGA / Nº UNIDADES)	R\$ 85.564,01	
VALOR DA CONSTRUÇÃO	R\$ 551.500,99	
VALOR UNITÁRIO FINAL DA CONSTRUÇÃO	R\$ 4.328,08	
VALOR DA CONSTRUÇÃO EXPRESSO EM R\$ N	4,558	
IBAPE/SP - VALORES DE EDIFICAÇÕES URBANAS - 2007 - APARTAMENTO Padrão Fino - Intervalo de valor médio	3,066	
RELAÇÃO ENTRE LUCRO LE e VT (Admitida > 50%)	75,68%	
VELOCIDADE DE CONSTRUÇÃO (Admitida < 832,00m²/mês/Bloco)	817,64	
RELAÇÃO ENTRE VALOR TERRENO E VALOR TOTAL VENDAS VGV EMPREEND (15% a 25%)	15,78%	

RESOLUÇÃO – CENÁRIO PESSIMISTA

DISCRIMINAÇÃO	VALORES
ÁREA TOTAL DO TERRENO CONFORME MATRÍCULA	12.351,12 m ²
ÁREA DO TERRENO DESTINADA AO EMPREENDIMENTO	12.351,12 m ²
ZONAMENTO	MO ZCPa - 12
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO BÁSICO	1,0
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO PERMITIDO P/ Res	2,5
TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA PERMITIDA P/ Res	70,00%
ÁREA CONSTRUÍDA MÁXIMA TOTAL PERMITIDA; COMPUTÁVEL	30.877,80 m ²
ÁREA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA PERMITIDA NO TERRENO	8.645,78 m ²
ÁREA DO TERRENO - 15% DE IMPERMEABILIZAÇÃO	10.498,45 m ²
ÁREA ADOTADA NO PAVIMENTO TIPO CONFORME ESTUDO DE VIABILIDADE	728,95 m ²
NÚMERO DE BLOCOS (Torres de Apartamentos)	2
NÚMERO DE PAVIMENTOS (Térreo + Superiores; Apartamentos)	22
NÚMERO DE UNIDADES POR PAVIMENTO (Apartamentos)	11
NÚMERO TOTAL DE UNIDADES (Apartamentos)	462
ÁREA CONSTRUÍDA COMPUTÁVEL ADOTADA DAS UNIDADES CONFORME ESTUDO DE VIABILIDADE	30.615,90 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA NÃO COMPUTÁVEL (Térreo, Barriete, Casa de Máquinas, Caixa d'água, Portaria)	2.381,90 m ²
ÁREAS EXTERNAS (Estacionamento, Jardins)	10.893,22 m ²
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO ADOTADO (< ou = que o máximo permitido)	2,478
TAXA DE OCUPAÇÃO ADOTADA (< ou = a máxima permitida)	11,80%
NÚMERO DE VAGAS POR UNIDADE	2
ÁREA ADOTADA PARA CADA VAGA	28,00 m ²
ÁREA TOTAL DAS GARAGENS NOS SUBSOLOS (< área terreno - 15% impermeabilização, Ver C14)	26.872,00 m ²
NÚMERO DE SUBSOLOS	3
ÁREA DESTINADA À CIRCULAÇÃO VERTICAL POR PAVIMENTO (Elevadores, Halls e Escadas)	152,00 m ²
ÁREA PRIVATIVA MÉDIA POR UNIDADE (Exclusive as vagas)	52,45 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA POR UNIDADE (Exclusive as vagas)	57,61 m ²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA ADOTADA (Computável + Não computável)	58.869,80 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL POR UNIDADE (inclusive as vagas)	127,42 m ²
RELAÇÃO ÁREA PRIVATIVA/ÁREA CONSTRUÍDA (inclusive vagas)	41,16%
PESO DE VENDA DO PAVIMENTO TIPO (Apartamentos)	1,00
PESO DE VENDA DO PAVIMENTO TÉRREO	2,00
PESO DO CUSTO DA CONSTRUÇÃO DAS GARAGENS (Vagas demarcadas nos subsolos)	1,00
PESO DO PREÇO DE VENDA DAS VAGAS	1,30
VANTAGEM DA COISA FEITA	R\$ 490.050,00
VALOR DE MERCADO DA UNIDADE (Fonte: PESQUISA, Preço médio total LANÇAMENTO 1º semestre ano 2011; Apartamento 2 dormitórios)	R\$ 9.343,18/m ²
VALOR UNITÁRIO DA UNIDADE TIPO (R\$/área privativa)	R\$ 3.845,03/m ²
VALOR UNITÁRIO DA UNIDADE TIPO (R\$/área construída)	R\$ 1.266,91
CUSTO UNITÁRIO BÁSICO (PINI - Prédio com elevador - Fino - R\$/m ² /Abril 2011)	0,91
DESCONTO MÉDIO NOS CUSTOS POR ECONOMIA DE ESCALA	R\$ 1.152,89/m ²
CUSTO UNITÁRIO BÁSICO (PINI - Prédio com elevador - Fino - R\$/m ² /Abril 2011 c/ desconto)	0,0501
VARIACÃO ANUAL DE CUSTO DE EDIFICAÇÕES (CFE - PINI São Paulo, % a. a., decimal)	0,00408
VARIACÃO MENSAL CFE: ÍNDICE PINI São Paulo (% a. m.)	2
NÚMERO DE MESES PARA ATUALIZAÇÃO (Data do estudo pré plano; projeto hipotético = Junho 2011)	16,00%
ITEMS EXTRAS (Projetos, Copias, Organogramas, Emolumentos, Movimento de terra, Paisagismo)	7
DURAÇÃO DA FASE DE PROJETOS E APROVAÇÃO (np, meses)	4
DURAÇÃO DA FASE DE REGISTRO IMOBILIÁRIO (nr, meses)	11
DURAÇÃO DAS FASES DE PROJETOS, APROVAÇÃO E REGISTRO IMOBILIÁRIO (np + nr, meses)	36
DURAÇÃO DA FASE DE CONSTRUÇÃO (nc, meses)	47
DURAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ne, meses)	42
DURAÇÃO DA FASE DE VENDAS (nv, meses)	R\$ 7.378.295,32
VALOR DA OUTORGA ONEROSA	12,00%
TAXA DE JUROS (j, % a. a.)	6,49%
CORREÇÃO MONETÁRIA IPC-FIPE São Paulo / Abril 2011 (c; % a. a., decimal)	0,0148
TAXA DE RENDIMENTO (r, % a. m.)	10,0832
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA, r, np + nr)	27,7565
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA, r, nc)	33,6997
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA, r, ne)	3,8563
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA, r, nr)	31,1169
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA, r, nv)	0,8508
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE SIMPLES Dado S achar P (FVA', r, np + nr)	0,9023
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE SIMPLES Dado S achar P (FVA', r, np)	0,5015
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE SIMPLES Dado S achar P (FVA', r, ne)	0,9167
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE SIMPLES Dado S achar P (FVA', r, nc - nv)	10,00%
TAXA DE VACANCIA CONSIDERADA (Tv)	0,0380%
GRADIENTE DE CUSTOS FINANCEIROS DO TERRENO (Gt)	0,0380%
GRADIENTE DE CUSTOS FINANCEIROS DA OUTORGA ONEROSA (Go)	0,0322%
GRADIENTE DE CUSTOS FINANCEIROS DA CONSTRUÇÃO (Gc)	0,0423%
GRADIENTE DE GANHOS FINANCEIROS DO EMPREENDIMENTO (Ge)	32,71%
FATOR VALOR ATUAL GRADIENTE CUSTOS FINANCEIROS TERRENO (FVPCFT)	22,94%
FATOR VALOR ATUAL GRADIENTE CUSTOS FINANCEIROS DA OUTORGA ONEROSA (FVPCFO)	22,02%
FATOR VALOR ATUAL GRADIENTE CUSTOS FINANCEIROS CONSTRUÇÃO (FVPCFC)	16,31%
FATOR VALOR ATUAL GANHOS FINANCEIROS EMPREENDIMENTO (FVPGFE); Gradiente + FAC células C70 e C69	13,00%
TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE (L)	32.997,80 m ²
ÁREA TOTAL VENDÁVEL DO EMPREENDIMENTO (Excluídas vagas)	25.872,00 m ²
ÁREA Ponderada DAS GARAGENS (Vagas demarcadas no subsolo)	58.869,80 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA PONDERADA TOTAL VENDÁVEL	R\$203.762.790,00
VALOR TOTAL DAS VENDAS DO EMPREENDIMENTO	R\$ 12.225.767,40
DESPESAS DE COMERCIALIZAÇÃO E PUBLICIDADE	R\$ 16.301.023,20
DESPESAS LEGAIS, IMPOSTOS E EVENTUAIS	R\$ 8.150.511,60
DESPESAS INDIRETAS	R\$ 36.677.302,20
DESPESAS TOTAIS	R\$ 167.085.487,50
RECEITA LÍQUIDA DO EMPREENDIMENTO	R\$ 14.760.312,76
VALOR PRESENTE DAS UNIDADES VACANTES	R\$ 181.845.800,56
RECEITA LÍQUIDA FINAL DO EMPREENDIMENTO (Rie)	R\$ 1.348,20/m ²
CUSTO UNITÁRIO DE REPRODUÇÃO (R\$/m ²)	R\$ 10.346.692,61
CUSTO DIRETO DE CONSTRUÇÃO DO EMPREENDIMENTO (CDC)	R\$ 2.821.825,26
IMPREVISTOS E EVENTUAIS	R\$ 110.981.793,40
REMUNERAÇÃO DA CONSTRUTORA	R\$ 1.964,88/m ²
GERENCIAMENTO DA OBRA	1,4997
CUSTO DO EMPREENDIMENTO (CE)	R\$ 32.152,2/8,95
CUSTO UNITÁRIO MÉDIO FINAL DE REPRODUÇÃO (R\$/m ²)	R\$ 2.603,19/m²
FATOR FINANCEIRO (Denominador da formula 11)	
VALOR DE MERCADO DO TERRENO DESTINADO AO EMPREENDIMENTO (VT) (Resolucao da formula 11)	
VALOR UNITÁRIO DO TERRENO (vu)	
VALIDAÇÃO DO MODELO	
SOMA DAS RECEITAS (Rie + Ganhos Financeiros)	R\$211.508.111,57
SOMA DAS DESPESAS (VT + VO + CE + PCFT + PCFO + PCFC)	R\$187.173.550,07
LUCRO DO EMPREENDIMENTO (LE = Receitas - Despesas)	R\$24.332.561,51
LUCRO DO EMPREENDIMENTO CALCULADO FORMALMENTE	R\$24.332.561,51
AFERIÇÃO DE RESULTADOS	
VELOCIDADE DE VENDAS MÉDIA DE MERCADO (SEGOVI: média anual)	16,00%
MESES NECESSÁRIOS À VENDA NA VELOCIDADE DE MERCADO (meses, comparar com a fase da construção e vendas; C53)	6,25
VELOCIDADE DE VENDAS ADMITIDA (Vv < que a de mercado)	2,50%
VALOR FINAL DE CADA UNIDADE (com vantagem da coisa feita)	R\$637.065,00
VALOR DA FRAÇÃO IDEAL DE TERRENO (VT + Outorga / N° Unidades)	R\$ 85.564,01
VALOR DA CONSTRUÇÃO	R\$551.500,99
VALOR UNITÁRIO FINAL DA CONSTRUÇÃO	R\$4.328,08
VALOR DA CONSTRUÇÃO EXPRESSO EM R\$ N	4,556
IBAPE/SP - VALORES DE EDIFICAÇÕES URBANAS - APARTAMENTO PADRÃO FINO - COEFICIENTE MÉDIO (Min 2,652, Max 3,480)	3,066
RELAÇÃO ENTRE LUCRO LE e VT (admitida > 50%)	75,68%
VELOCIDADE DE CONSTRUÇÃO (Admitida < 500,00m ² /mês/ Torre)	817,64
RELAÇÃO ENTRE VALOR DO TERRENO E VALOR TOTAL VENDAS DO EMPREENDIMENTO (Variação admitida: 15% a 25%)	15,78%

APÊNDICE 9 – SITUAÇÃO DEPOIS

PLANILHA DINÂMICA PARA AVALIAÇÃO DE TERRENOS URBANOS - MÉTODO INVOLUTIVO		
DADOS FÍSICOS CADASTRAIS	ADOTADO	CÉLULA
DADOS FÍSICOS CADASTRAIS		
Local: Avenida "A"		
Área total do terreno conforme matrícula	8.934,37 m²	C6
Frente principal (m)	88,15	
Profundidade (m)	140,11	
Área do terreno destinada ao empreendimento	8.934,37 m²	C7
Setor	29	
Quadra	93	
Índice fiscal	R\$ 577,09	
DADOS REGIONAIS		
Subprefeitura; Zoneamento	MO ZCPa - 12	C8
Coefficiente de aproveitamento básico	1,00	C9 e H51
Coefficiente de aproveitamento máximo	2,50	C10
Taxa de ocupação máxima permitida p/ n/Res	0,70	C11
Área construída total computável permitida	22.335,93 m²	C12
Área de ocupação máxima permitida	6.254,06 m²	C13
Taxa de permeabilidade mínima	15,00%	
Área de terreno - área permeável	7.594,21 m²	C14
Distrito (Quadro 15A, da Parte I, da Lei nº 13.885/2004)	Mooca	
Fator Planejamento Urbano (fp; Res)	0,7	F51
Fator Interesse Social (fs; uso habitacional)	1,0	E51
PROJETO HIPOTÉTICO		
Área privativa adotada de cada unidade autônoma (escritório)	52,45 m²	
Número de unidades por pavimento	11	C18
Área destinada à circulação vertical por pavimento (elevadores, halls, escadas e corredores)	152,00 m²	C29
Área adotada no pavimento tipo conforme estudo	728,95 m²	C15
Número de blocos	2	C16
Número de pavimentos (térreo + superiores)	16,2	C17
Número total de unidades conforme estudo de viabilidade	334	C19
Área construída computável adotada das unidades	22.160,08 m²	C20
Área construída não computável (térreos, barriletes, casas de máquinas, caixas d'água, portaria)	2.381,90 m²	C21
Áreas externas destinadas a estacionamentos e jardins	7.476,47 m²	C22
Coefficiente de aproveitamento adotado (< ou = ao máximo permitido)	2,48	C23
Taxa de ocupação adotada (< ou = à máxima)	0,16	C24
Número de vagas por unidade	2	C25
Área adotada para cada vaga	28,00 m²	C26
Área total das garagens nos subsolos	18.726,40 m²	C27
Número de subsolos (< área do terreno - impermeabilização)	2,90	
Número de subsolos considerado (acrescido mais um em virtude das divisas curvas)	4	C28
Área privativa média por unidade (exclusive as vagas)	52,45 m²	C30
Área construída por unidade (exclusive as vagas)	59,57 m²	C31
Área total construída adotada (computável + não computável)	43.268,38 m²	C32
Área construída total por unidade (inclusive as vagas)	129,39 m²	C33
Relação área privativa / área construída (dentro do intervalo)	40,54%	C34
Área construída adicional	13.225,71 m²	
Valor da outorga onerosa	R\$ 5.342.697,49	D55?
DADOS MERCADOLÓGICOS		
Peso de venda do pavimento tipo	1,00	C35
Peso de venda do pavimento térreo (utilizado > que 1,00 em casos de lojas para comércio)	2,00	C36
Peso do custo de construção das garagens (vagas demarcadas nos subsolos)	1,00	C37
Peso do preço de venda das vagas	1,00	C38
Vantagem da coisa feita	1,30	C39
Valor de mercado da unidade (Fonte: Pesquisa; Preço médio total Lançamento 1º semestre 2011)	R\$ 550.000,00	
Fator oferta	0,90	
Valor de mercado da unidade considerado	R\$ 495.000,00	C40
Valor unitário da unidade (R\$/área privativa)	R\$ 9.437,56/m²	C41
Valor unitário da unidade (R\$/área construída)	R\$ 3.825,61/m²	C42
Custo unitário básico (PINI - Prédio comercial com elevador fino - R\$/m²/Maio 2011)	R\$ 1.266,91/m²	C43
Desconto médio nos custos por economia de escala	10,00%	C44
Custo unitário básico (PINI - Prédio comercial com elevador fino - R\$/m²/Maio 2011 com desconto)	R\$ 1.140,22/m²	C45
Variação anual de custo de edificações (conforme PINI; % a.a.)	5,01%	C46
Variação mensal de custo de edificações (conforme PINI;% a.m.)	0,00408	C47
Número de meses para atualização (data do estudo = julho 2011)	2	C48
Itens extras (projetos, cópias, orçamentos, emolumentos, movimento de terra, cortinas, paisagismo)	17%	C49
Duração da fase de projetos e aprovação (np; meses)	6	C50
Duração da fase de registro imobiliário (nri; meses)	3	C51
Duração das fases de projetos, aprovação e registro imobiliário (np+nri; meses)	9	C52
Duração da fase de construção (nc; meses)	35	C53
Duração do empreendimento (ne; meses)	44	C54
Velocidade de venda conforme SECOVI	16,00%	C103
Meses necessários à venda na velocidade de mercado	6,25	
Duração da fase de vendas admitida (nv; meses)	35	C55
CUB R8N - Abril 2011	939,37	
Variação anual CUB	6,53%	
Variação mensal CUB	1,0054	
Nº de meses para extrapolação	2	
R8N extrapolado	949,62	C111

DADOS ECONÔMICOS		
Taxa de juros adotada (ij; % a.a.)	12,00%	C56
Correção monetária IPC FIPE; Abril 2011 (c; % a.a.)	6,49%	C57
Taxa de rendimento soma algébrica (r, % a.m.; decimal)	1,48%	C58
Taxa de vacância considerada (Tv)	0,00%	C66
Taxa mínima de atratividade (L)	12,00%	C75
Despesas de comercialização e publicidade	6,00%	C80
Despesas legais, impostos e eventuais	8,00%	C81
Despesas indiretas	4,00%	C82
Imprevistos e eventuais	4,00%	C89
Remuneração da construtora	11,00%	C90
Gerenciamento da obra	3,00%	C91
RESULTADOS		
VALOR DO m² MÉDIO DO TERRENO; JULHO 2011	R\$ 3.192,93/m²	
MESES NECESSÁRIOS À VENDA NA VELOCIDADE DE MERCADO (meses)	6	
VELOCIDADE DE VENDAS ADMITIDA (Vv < que a de mercado)	2,86%	
VALOR FINAL DE CADA UNIDADE (com vantagem da coisa feita)	R\$ 643.500,00	
VALOR DA FRAÇÃO IDEAL DE TERRENO (VT + OUTORGA / Nº UNIDADES)	R\$ 101.284,36	
VALOR DA CONSTRUÇÃO	R\$ 542.215,64	
VALOR UNITÁRIO FINAL DA CONSTRUÇÃO	R\$ 4.190,52	
VALOR DA CONSTRUÇÃO EXPRESSO EM R\$ N	4,413	
IBAPE/SP - VALORES DE EDIFICAÇÕES URBANAS - 2007 - APARTAMENTO Padrão Fino - Intervalo de valor médio	3,066	
RELAÇÃO ENTRE LUCRO LE e VT (Admitida > 50%)	59,17%	
VELOCIDADE DE CONSTRUÇÃO (Admitida < 630,00m²/mês/Bloco)	618,12	
RELAÇÃO ENTRE VALOR TERRENO E VALOR TOTAL VENDAS VGV EMPREEND (15% a 25%)	17,23%	

RESOLUÇÃO – SITUAÇÃO DEPOIS - CENÁRIO PROVÁVEL

DISCRIMINAÇÃO	VALORES
ÁREA TOTAL DO TERRENO CONFORME MATRÍCULA	8.934,37 m ²
ÁREA DO TERRENO DESTINADA AO EMPREENDIMENTO	8.934,37 m ²
ZONAMENTO	MO ZCPa - 12
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO BÁSICO	1,0
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO PERMITIDO P/ Res	2,2
TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA PERMITIDA P/ Res	70,05%
ÁREA CONSTRUÍDA MÁXIMA TOTAL PERMITIDA COMPUTÁVEL	22.395,93 m ²
ÁREA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA PERMITIDA NO TERRENO	6.254,06 m ²
ÁREA DO TERRENO - 15% DE IMPERMEABILIZAÇÃO	7.594,21 m ²
ÁREA ADOTADA NO PAVIMENTO TIPO CONFORME ESTUDO DE VIABILIDADE	728,95 m ²
NÚMERO DE BLOCOS (Torres de Apartamentos)	2
NÚMERO DE PAVIMENTOS (Terço + Superiores, Apartamentos)	16
NÚMERO DE UNIDADES POR PAVIMENTO (Apartamentos)	11
NÚMERO TOTAL DE UNIDADES (Apartamentos)	394
ÁREA CONSTRUÍDA COMPUTÁVEL ADOTADA DAS UNIDADES CONFORME ESTUDO DE VIABILIDADE	22.180,08 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA NÃO COMPUTÁVEL (Terço, Banheiros, Casa de Máquinas, Caixa d'água, Portaria)	2.361,90 m ²
ÁREAS EXTERNAS (Estacionamento, Jardins)	7.476,47 m ²
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO ADOTADO (< ou = que o máximo permitido)	2,490
TAXA DE OCUPAÇÃO ADOTADA (< ou = a máxima permitida)	16,32%
NÚMERO DE VAGAS POR UNIDADE	2
ÁREA ADOTADA PARA CADA VAGA	26,00 m ²
ÁREA TOTAL DAS GARAGENS NOS SUBSÓLOS (< área terreno - 10% impermeabilização; Ver C14)	18.726,40 m ²
NÚMERO DE SUBSÓLOS	4
ÁREA DESTINADA À CIRCULAÇÃO VERTICAL POR PAVIMENTO (Elevadores, Halls e Escadas)	152,00 m ²
ÁREA PRIVATIVA MÉDIA POR UNIDADE (Exclusão as vagas)	52,45 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA POR UNIDADE (Exclusão as vagas)	59,57 m ²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA ADOTADA (Computável + Não computável)	43.268,38 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL POR UNIDADE (Inclusão as vagas)	126,39 m ²
RELAÇÃO ÁREA PRIVATIVA/ÁREA CONSTRUÍDA (inclusive vagas)	49,25%
PESO DE VENDA DO PAVIMENTO TIPO (Apartamentos)	1,00
PESO DE VENDA DO PAVIMENTO TERRENO	2,00
PESO DO CUSTO DA CONSTRUÇÃO DAS GARAGENS (Vagas demarcadas nos subsolos)	1,00
PESO DO PREÇO DE VENDA DAS VAGAS	1,00
VANTAGEM DA COISA FEITA	1,30
VALOR DE MERCADO DA UNIDADE (Fonte: PESQUISA: Preço médio total LANÇAMENTO 1º semestre ano 2011, Apartamento 2 dormitórios)	R\$ 495.000,00
VALOR UNITÁRIO DA UNIDADE TIPO (R\$/m ² privativa)	R\$ 9.437,56/m ²
VALOR UNITÁRIO DA UNIDADE TIPO (R\$/m ² construída)	R\$ 3.625,61/m ²
CUSTO UNITÁRIO BÁSICO (P/VI - Preço com elevador - F/VI - R\$/m ² /Abril 2011)	R\$ 1.266,91
DESCONTO MÉDIO NOS CUSTOS POR ECONOMIA DE ESCALA	0,90
CUSTO UNITÁRIO BÁSICO (P/VI - Preço com elevador - F/VI - R\$/m ² /Abril 2011 cidade cont.)	R\$ 1.140,22/m ²
VARIACÃO ANUAL DE CUSTO DE EDIFICAÇÕES (CFE, P/VI São Paulo, % a.a., decimal)	0,0501
VARIACÃO MENSAL CFE: ÍNDICE P/VI São Paulo (% a.m.)	0,00438
NÚMERO DE MESES PARA ATUALIZAÇÃO (Data do estudo pré plano; projeto hipotético = Junho 2011)	2
ITENS EXTRAS (Projetos, Cópias, Organamentos, Emolumentos, Movimento de terra, Paisagismo)	17,00%
DURAÇÃO DA FASE DE PROJETOS E APROVAÇÃO (m; meses)	6
DURAÇÃO DA FASE DE REGISTRO IMOBILIÁRIO (m; meses)	3
DURAÇÃO DAS FASES DE PROJETOS, APROVAÇÃO E REGISTRO IMOBILIÁRIO (m + r; meses)	9
DURAÇÃO DA FASE DE CONSTRUÇÃO (m; meses)	35
DURAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (m; meses)	44
DURAÇÃO DA FASE DE VENDAS (m; meses)	35
VALOR DA OUTORGA ONEROSA	R\$ 5.342.697,49
TAXA DE JUROS (l, % a.a.)	12,00%
CORREÇÃO MONETÁRIA IPC-FIPE São Paulo / Abril 2011 (c, % a.a., decimal)	4,65%
TAXA DE RENDIMENTO (r, % a.m.)	0,0148
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA, r, np + r)	8,3689
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA, r, n)	27,1671
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA, r, np)	32,1728
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA, r, n)	2,9134
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE UNIFORME Dado R achar P (FVA, r, m)	27,1821
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE SIMPLES Dado S achar P (FVA, r, np + r)	0,8762
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE SIMPLES Dado S achar P (FVA, r, n)	0,9182
FATOR VALOR ATUAL SÉRIE SIMPLES Dado P achar S (FAC, r, nc - nv)	0,5241
FATOR ACUMULAÇÃO DE CAPITAL SÉRIE SIMPLES Dado P achar S (FAC, r, nc - nv)	1,0000
TAXA DE VACANCIA CONSIDERADA (V)	0,00%
GRADIENTE DE CUSTOS FINANCEIROS DO TERRENO (Gt)	0,0435%
GRADIENTE DE CUSTOS FINANCEIROS DA OUTORGA ONEROSA (Gn)	0,0435%
GRADIENTE DE CUSTOS FINANCEIROS DA CONSTRUÇÃO (Gc)	0,0346%
GRADIENTE DE GANHOS FINANCEIROS DO EMPREENDIMENTO (Gd)	0,0435%
FATOR VALOR ATUAL GRADIENTE CUSTOS FINANCEIROS TERRENO (FVPGT)	28,44%
FATOR VALOR ATUAL GRADIENTE CUSTOS FINANCEIROS DA OUTORGA ONEROSA (FVPGO)	20,01%
FATOR VALOR ATUAL GRADIENTE CUSTOS FINANCEIROS CONSTRUÇÃO (FVPGC)	21,19%
FATOR VALOR ATUAL GANHOS FINANCEIROS EMPREENDIMENTO (FVPGFE); Gradiente + FAC células C70 e C69	16,08%
TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE (L)	12,00%
ÁREA TOTAL VENDÁVEL DO EMPREENDIMENTO (Exclusão vagas)	24.541,58 m ²
ÁREA PONDERADA DAS GARAGENS (Vagas demarcadas no subsolo)	18.726,40 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA PONDERADA TOTAL VENDÁVEL	43.268,38 m ²
VALOR TOTAL DAS VENDAS DO EMPREENDIMENTO	R\$165.528.000,00
DESPESAS DE COMERCIALIZAÇÃO E PUBLICIDADE	R\$ 9.931.680,00
DESPESAS LEGAIS, IMPOSTOS E EVENTUAIS	R\$ 13.242.240,00
DESPESAS INDIRETAS	R\$ 6.621.120,00
DESPESAS TOTAIS	R\$ 29.795.040,00
RECEITA LÍQUIDA DO EMPREENDIMENTO	R\$ 135.732.960,00
VALOR PRESENTE DAS UNIDADES VACANTES	R\$ 0,00
RECEITA LÍQUIDA FINAL DO EMPREENDIMENTO (Rlf)	R\$ 135.732.960,00
CUSTO UNITÁRIO DE REPRODUÇÃO (R\$/m ²)	R\$ 1.344,97/m ²
CUSTO DIRETO DE CONSTRUÇÃO DO EMPREENDIMENTO (CDC)	R\$ 68.250.297,93
IMPREVISTOS E EVENTUAIS	R\$ 2.730.015,92
REMUNERAÇÃO DA CONSTRUTORA	R\$ 7.507.532,77
GERENCIAMENTO DA OBRA	R\$ 2.047.938,94
CUSTO DO EMPREENDIMENTO (CE)	R\$ 80.535.815,55
CUSTO UNITÁRIO MÉDIO FINAL DE REPRODUÇÃO (R\$/m ²)	R\$ 1.569,73/m ²
FATOR FINANCEIRO (Determinador da fórmula 11)	4,4385
VALOR DE MERCADO DO TERRENO DESTINADO AO EMPREENDIMENTO (VT) (Resolução da fórmula 11)	R\$ 28.525.791,32
VALOR UNITÁRIO DO TERRENO (vu)	R\$ 3.192,93/m ²
VALIDAÇÃO DO MODELO	
SOMA DAS RECEITAS (Rie + Ganhos Financeiros)	R\$157.533.775,82
SOMA DAS DESPESAS (VT + VO + CE + PCGT + PCFO + PCFC)	R\$140.655.196,68
LUCRO DO EMPREENDIMENTO (LE = Receitas - Despesas)	R\$16.878.618,94
LUCRO DO EMPREENDIMENTO CALCULADO FORMALMENTE	R\$16.878.618,94
AFERIÇÃO DE RESULTADOS	
VELOCIDADE DE VENDAS MÉDIA DE MERCADO (SECOV; média anual)	18,00%
MESES NECESSÁRIOS À VENDA NA VELOCIDADE DE MERCADO (meses; comparar com a fase da construção e vendas; C51)	6,20
VELOCIDADE DE VENDAS ADMITIDA (Vv - que a de mercado)	2,98%
VALOR FINAL DE CADA UNIDADE (com vantagem da coisa feita)	R\$643.500,00
VALOR DA FRAÇÃO IDEAL DE TERRENO (VT = Outorga / N° Unidades)	R\$ 101.264,36
VALOR DA CONSTRUÇÃO	R\$642.215,64
VALOR UNITÁRIO FINAL DA CONSTRUÇÃO	R\$4.190,52
VALOR DA CONSTRUÇÃO EXPRESSO EM R\$ N	4,413
IBAREP - VALORES DE EDIFICAÇÕES URBANAS - APARTAMENTO PADRÃO FINO - COEFICIENTE MÉDIO (Min 2,652; Max 3,482)	3,099
RELAÇÃO ENTRE LUCRO LE e VT (Admitida > 50%)	59,17%
VELOCIDADE DE CONSTRUÇÃO (Admitida < 500,00m ² /mês/Torre)	618,12
RELAÇÃO ENTRE VALOR DO TERRENO E VALOR TOTAL VENDAS DO EMPREENDIMENTO (Variação admitida: 15% a 25%)	17,23%