



**ANEXO 1**

**CÁLCULO PARA A IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO HIPOTÉTICO  
GLEBA - MUNICÍPIO DE OURO PRETO - BR 356, KM 74, CACHOEIRA DO CAMPO**

Definição da área útil de lotes

Área total do imóvel a ser loteada (m <sup>2</sup> )	73.503,87
Área Verde (legislação municipal) (m <sup>2</sup> )	18.375,97
Área destinada a arruamento, praças e áreas institucionais (m <sup>2</sup> )	7.350,39
Área útil de lotes (m <sup>2</sup> )	47.777,52

Descrição para o lote padrão adotado no empreendimento

Área (m <sup>2</sup> )	1.000,00
Testada (m)	20,00
Profundidade (m)	50,00

Custo estimado para a venda dos lotes padrão

Cálculo da formação dos valores para o lote padrão	Valor mínimo (R\$)	Valor máximo (R\$)	Valor médio (R\$)
Valor unitário da pesquisa	186,00	228,00	207,00
Área (m <sup>2</sup> )	1.000,00	186.000,00	228.000,00
			207.000,00

Número de lotes a serem implantados (Área útil de lotes (m<sup>2</sup>) / Área do lote (m<sup>2</sup>)) 48 lotes

Valor total para o empreendimento (nº de lotes x valor de cada lote)

Valor mínimo para venda dos lotes	8.886.617,88
Valor máximo para venda dos lotes	10.893.273,53
Valor médio para venda dos lotes	9.889.945,71

Custo de urbanização do loteamento para módulos de 1000 m<sup>2</sup> de área útil loteável\*

	Vu (R\$/1000m <sup>2</sup> )	Quantidade (Área útil de lotes (m <sup>2</sup> ) / 1000)	Valor (R\$)
Serviços de topografia	3.644,84	47,78	174.141,40
Terraplenagem pesado	8.977,34	47,78	428.915,00
Rede de água potável	8.030,68	47,78	383.685,94
Rede de esgoto	17.856,77	47,78	853.152,11
Drenagem de águas pluviais - guias e sarjetas	5.929,96	47,78	283.318,76
Pavimentação	15.268,00	47,78	729.467,11
Rede de iluminação pública	2.647,64	47,78	126.497,66
Custo de Projeto	0,00	47,78	0,00
Valor total de urbanização			2.979.177,97

\* Fonte - Revista Guia da Construção, edição 141, abril de 2013, página 60 - Avaliação de Glebas



MÉTODO INVOLUTIVO/GLEBAS URBANIZÁVEIS

6  
PAB

A.2 - FORMULA ADOTADA

$$X = \frac{VL}{n^2} \frac{(1+v)^n - (1+v)^{nt}}{v} \left[ \frac{(1+i) \cdot D_c \cdot A_1}{(1+r)^n} - \frac{D_v}{(1+n)} \frac{(1+r)^n \cdot A_1}{(1+r)^n} - \frac{f_c \cdot (1-m) \cdot VL}{2n \cdot K_c} \right] \frac{n \cdot (1+v)^{nt} + (1+v)^n}{(1+D_c) \cdot (1+r)^n + 1 - (1+v)^n} \frac{A_1}{K_1}$$

sendo:

$$A_1^n = \frac{(1+r)^n - 1}{r} \quad A_2^n = \frac{(1+r)^n - 1}{r}$$

$$\bar{A}_1^n = \frac{(1+r)^n - 1}{(1+r)^n - 1} \quad \bar{A}_2^n = \frac{(1+r)^n - 1}{(1+r)^n - 1}$$

Onde

- |    |                             |    |  |
|----|-----------------------------|----|--|
| X  | valor da gleba bruta        | r  | taxa de juros do capital investido     |
| Du | despesas de urbanização     | r' | taxa de juros do capital realizado     |
| L  | lucro de empreendimento     | t  | prazo total do investimento            |
| VL | valor de venda dos lotes    | n  | prazo de venda dos lotes               |
| Dc | despesas de compra da gleba | it | aliquota do imposto territorial        |
| Dv | despesas de venda de lotes  | m  | taxa de desconto do it                 |
| S  | area total da gleba         | v  | taxa de valorização média dos lotes    |
|    |                             | x  | valor de m <sup>2</sup> da gleba bruta |

A.3 - CALCULO DO VALOR DA GLEBA BRUTA

Aplicando a fórmula com as seguintes variáveis calculadas ou estimadas

VARIÁVEIS

L	30	Du	2.979.177,97
r	1	t	36
r'	2	m	0,00
n	18	VL	9.869.945,71
it	2	S	73.503,87
v	0,1	X	2.249.490,48
Dc	2	x	30,60
Dv	3		

teremos

VALOR DA GLEBA (X): 2.249.490,48

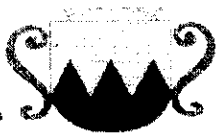
VALOR UNITARIO (x): 30,60

L	0,30
it	0,01
rZ	0,02
v	0,02
v	0,00
Dc	0,02
Dv	0,03
m	0,00
VL/n <sup>2</sup>	30.524.523,79
(1+v) <sup>n</sup>	1,03654
(1+v) <sup>nt</sup>	1,01815
(1+r) <sup>n</sup> -1	0,43077
Ar <sub>1</sub> <sup>n</sup> = Ar <sub>1</sub> <sup>n</sup>	43,077
-Ar <sub>2</sub> <sup>n</sup> = Ar <sub>2</sub> <sup>n</sup>	3,398560
(1+r) <sup>n</sup> -1	0,196147
Ar <sub>1</sub> <sup>n</sup> = Ar <sub>1</sub> <sup>n</sup>	19,614748
-Ar <sub>2</sub> <sup>n</sup> = Ar <sub>2</sub> <sup>n</sup>	1,546599
(1-i)	0,700000
	18,483380
	13,141891

1ª parcela	7.414.601,602
------------	---------------

Du / t-n	185.509.867,102
(1+r) <sup>n</sup>	1,196147
Ar <sub>1</sub> <sup>n</sup>	19,614748
-Ar <sub>2</sub> <sup>n</sup>	1,546599

*Handwritten signature*



**ANEXO 2**

7  
DPC

**Relatório Fotográfico**

Imóvel: BR 356, Km 74, Distrito de Cachoeira do Campo – Ouro Preto MG  
Data vistoria: 13/07/2020      Fotos: Naiti Wesley Siqueira de Freitas



**Figura 1: Vista da via de acesso à Gleba**



**Figura 2: Vista da Gleba em análise**

*Handwritten signature or initials.*



8  
10/10

Referências.

DANTAS, Rubens Alves – **Engenharia de Avaliações: Uma Introdução à Metodologia Científica**. 3ª edição;

NBR 14653-1:2001 - **Avaliação de Bens - Procedimentos Gerais**;

NBR 14653-2:2011 - **Avaliação de Bens - Parte 2: Imóveis Urbanos**;

**Lei Federal 6766/1979**. Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano.

[www.ibape.com.br](http://www.ibape.com.br) – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias.

*[Handwritten signature]*



9  
1416



Figura 3: Vista da Gleba em análise



Figura 4: Vista da Gleba em análise

*[Handwritten signature]*



10  
MPEU



Figura 5: Vista da Gleba em análise



Figura 6: Vista da Gleba em análise

Naite Wesley Siqueira de Freitas  
Assistente administrativo I

