



**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

ESTUDOS HIDROLÓGICOS



CGP CONSULTORIA GERENCIAMENTO E PLANEJAMENTO LTDA.

15.0.0001-2/008



ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Os estudos hidrológicos foram desenvolvidos com o objetivo básico de definir os regimes pluviométricos e de escoamento de águas da região, com a finalidade de possibilitar os estudos de previsão de vazões de projeto, que serão captadas e conduzidas pelos dispositivos de drenagem previstos no projeto.

Constou de pesquisa dos elementos disponíveis, representativos da pluviometria local, definição dos parâmetros de cálculo, levantamento das características das bacias de contribuição e cálculos pela metodologia preconizada pela SUDECAP.

Na determinação das características geométricas das bacias de contribuição foram utilizadas plantas de restituição aerofotogramétrica na Escala 1:2.000 da PRODABEL, planta topográfica, além de visitas ao local.

Os parâmetros adotados foram os especificados pela SUDECAP no "Procedimento Padrão para Contratação e Elaboração de Projetos de Infra-Estrutura", 2.^a Edição – Nov/04.

Os coeficientes C_2 , função da taxa de impermeabilização foram os especificados pela SUDECAP no "Procedimento Padrão", segundo os zoneamentos, áreas e limites definidos pela Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo – Anexo II.

Os zoneamentos definidos para a área em estudo são:

Zoneamento	C_2 (Proced.)	Adotado
ZPAM	0.20 – 0.90	0.50
ZP-2	0,50	0.50
ZAR-2	0.75	0.75
ZAP	0,80	0,80

O tempo de concentração foi calculado pela fórmula de Kirpich, considerando o mínimo de 10 minutos.

Para a avaliação da intensidade máxima de chuva que irá ocasionar vazões máximas nos dispositivos de drenagem superficial adotou-se, com base nas recomendações emanadas pela PBH, os seguintes valores:

- Obras de drenagem superficial: TR = 5 anos;
- Redes coletoras: TR = 10 anos;
- Canalizações: TR = 25 anos.



Na definição da intensidade pluviométrica foi adotada a Equação de Chuvas Intensas de Márcia Pinheiro.

Para a determinação das vazões do sistema de condução de deflúvios pluviais, oriundos das bacias hidrográficas, adotou-se o Método Racional.

Apresenta-se a seguir as planilhas do dimensionamento das vazões de projeto e o mapa de bacias.

CONSULTORIA GERENCIAMENTO E PLANEJAMENTO LTDA

PARQUE PLANALTO

PLANILHAS DE ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Marcia Pinheiro 1500mm

I PAI WU

Data
set/11

Nº	SUB BACIAS Montante	ÁREA (ha)		L km	H m	tc (calc.) min	tc (adot.) min	C ₂	C (0,67xC ₂)	I _{10 anos} mm/h	I _{25 anos} mm/h	Q _{10anos} m ³ /s	Q _{25anos} m ³ /s	OBS.
		Direta	Montante											
1		2,53		0,354	30,00	4,64	10,00	0,50	0,34	194,48	215,85	0,46	0,51	
2		12,72		0,586	34,00	7,91	10,00	0,72	0,48	194,48	215,85	3,32	3,68	
3		0,78		0,130			10,00	0,80	0,54	194,48	215,85	0,23	0,25	ESCOLA
4		2,59		0,510	20,00	8,26	10,00	0,80	0,54	194,48	215,85	0,75	0,83	
5	3+4	0,06	3,37	0,599	34,00	8,11	10,00	0,79	0,53	194,48	215,85	0,98	1,09	
6	1 a 5	0,05	18,68	0,685	41,00	8,81	10,00	0,60	0,40	194,48	215,85	4,07	4,52	
7		0,50					10,00	0,80	0,54	194,48	215,85	0,14	0,16	ESCOLA
8		0,10					10,00	0,50	0,34	194,48	215,85	0,02	0,02	
9		0,05					10,00	0,50	0,34	194,48	215,85	0,01	0,01	
10		0,03					10,00	0,50	0,34	194,48	215,85	0,01	0,01	
11		0,03					10,00	0,50	0,34	194,48	215,85	0,01	0,01	