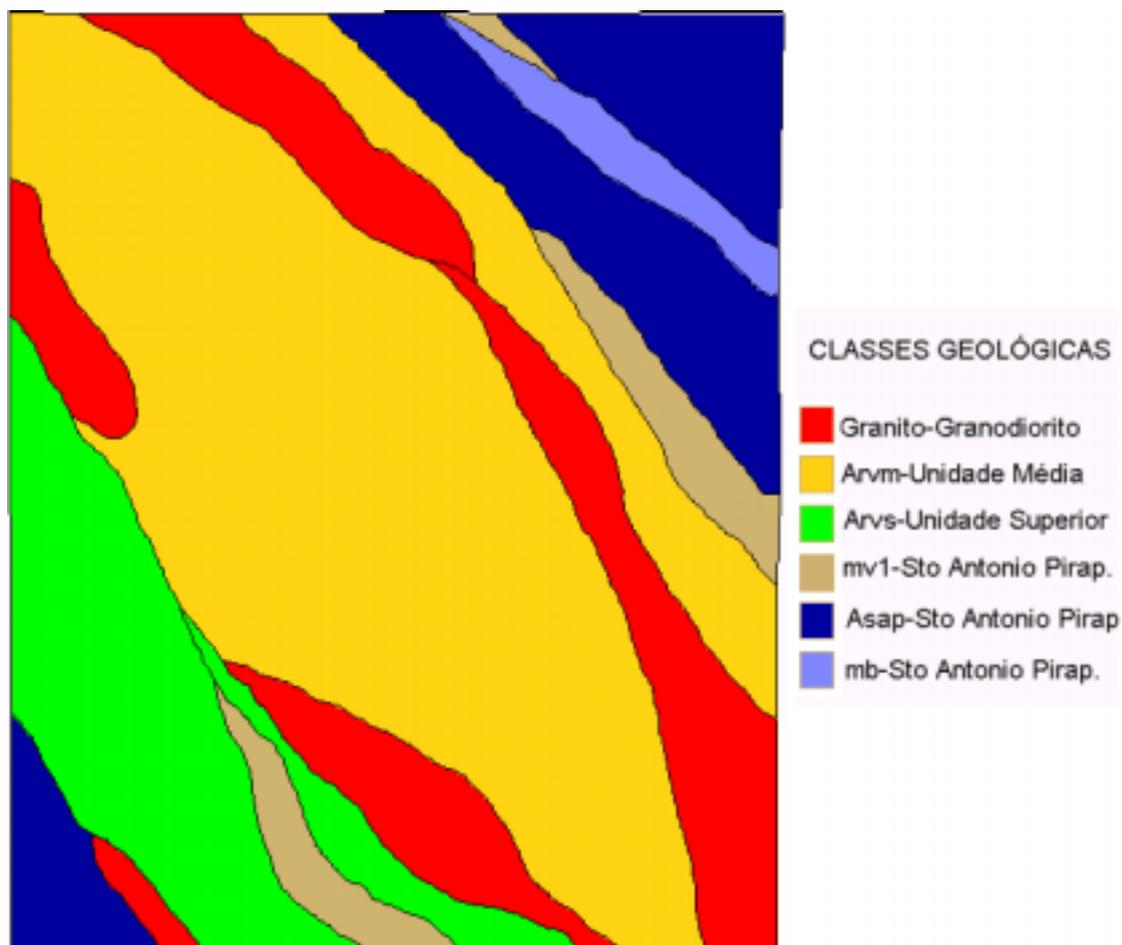


## APÊNDICE

### MAPA GEOLÓGICO DE PIRANGA



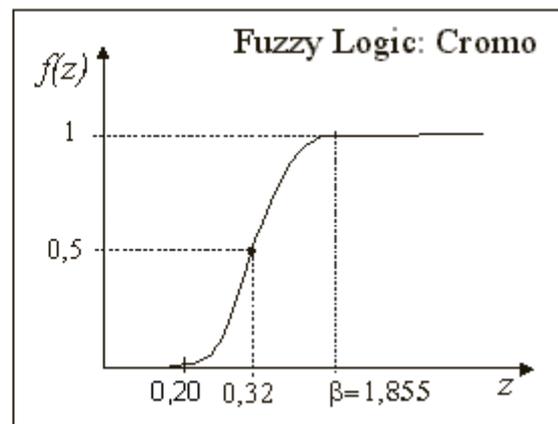
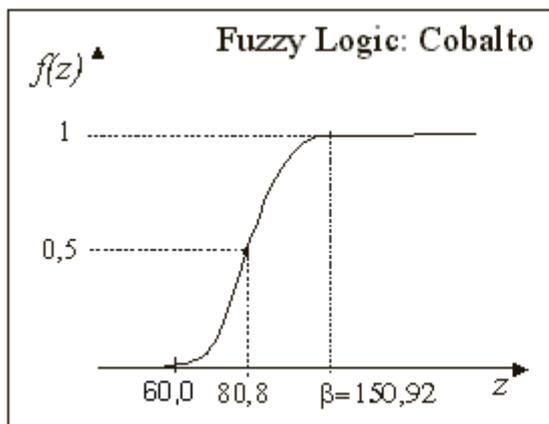
### TEOR DE CROMO NAS CLASSES GEOLÓGICAS

■	⇒	nada
■	⇒	muito bom
■	⇒	nada
■	⇒	ótimo
■	⇒	muito bom
■	⇒	bom

A associação dos pesos às unidades geológicas baseados na ocorrência de cromo resultaram nos seguintes valores:

Granito-Granodiorito : 0  
Arvs - Unidade Superior : 0  
Arvm - Unidade Media : 0.7  
mv1 - Sto Antonio Pirapetinga : 1  
mb - Sto Antonio Pirapetinga : 0.5  
Asap - Sto Antonio Pirapetinga : 0.7

Os valores de "Background" e Anomalia de 1ª ordem foram utilizadas na formulação da função quadrática (Equação 1), onde o "Background" foi considerado como valor do ponto de cruzamento e as anomalias de 1ª ordem de cada elemento foi considerada como valor 1, conforme ilustra a figura abaixo:



Equação 1: 
$$r = \frac{1}{1 + \alpha(z - \beta)^2}$$

O valor do parâmetro  $\alpha$  para o Cobalto é  $\sim 0,000198$  e para o Cromo  $\sim 0,424$

## Fuzzy Gama

Este operador é definido por dois termos, um produto algébrico Fuzzy e uma soma algébrica Fuzzy, como segue:

$$\mu = (\text{soma algébrica Fuzzy})^\gamma * (\text{produto algébrico Fuzzy})^{1-\gamma}$$

No produto o operador faz a multiplicação dos membros dos diferentes planos de informação (Geo-Campos  $[0,1]$ ), onde o valor de saída de um dado ponto é sempre menor ou igual ao valor do membro Fuzzy. Isso ocorre devido a multiplicação de valores iguais ou menores que 1. Já na soma algébrica o resultado é sempre maior ou igual ao valor de entrada do maior membro Fuzzy.

A importância maior ou menor do operador em cada termo (soma e produto) vai depender do valor atribuído para o expoente  $\gamma$ . Assim quando  $\gamma=0$ , o resultado dependerá apenas do termo produto algébrico Fuzzy, e quando  $\gamma=1$ , o resultado dependerá apenas do termo soma algébrica Fuzzy.

Exemplo em Legal:

:

$g=0.70$ ;

$\text{gama} = (1 - ((1 - \text{cobal}) * (1 - \text{cromo}))^\gamma) * (\text{cobal} * \text{cromo})^{(1 - g)}$ ;

: