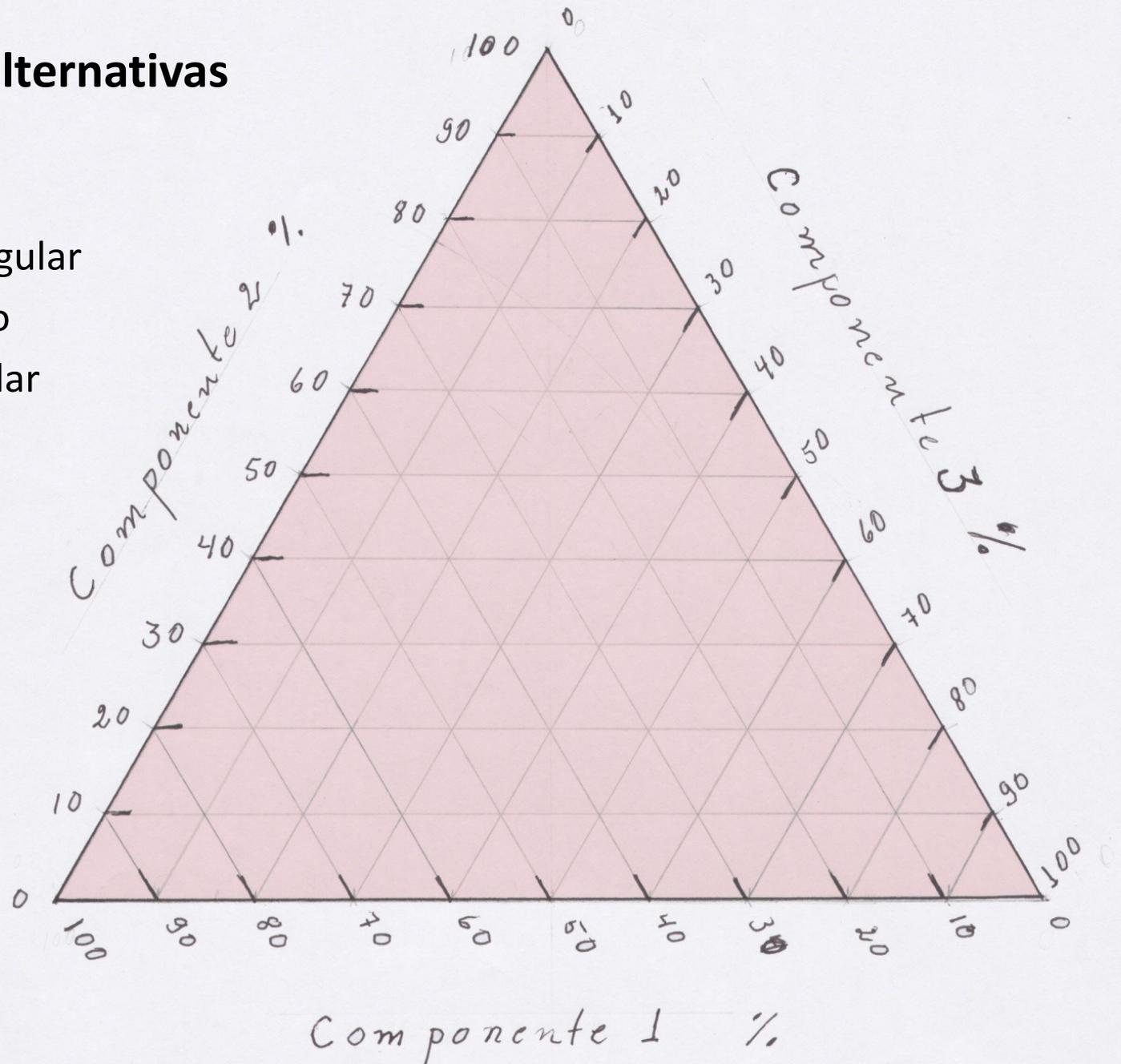


# **Diagrama Triangular**

**Mapa de Síntese**

# Nomenclaturas alternativas

- Diagrama triangular
- Gráfico ternário
- Gráfico triangular



# Mapa de Síntese

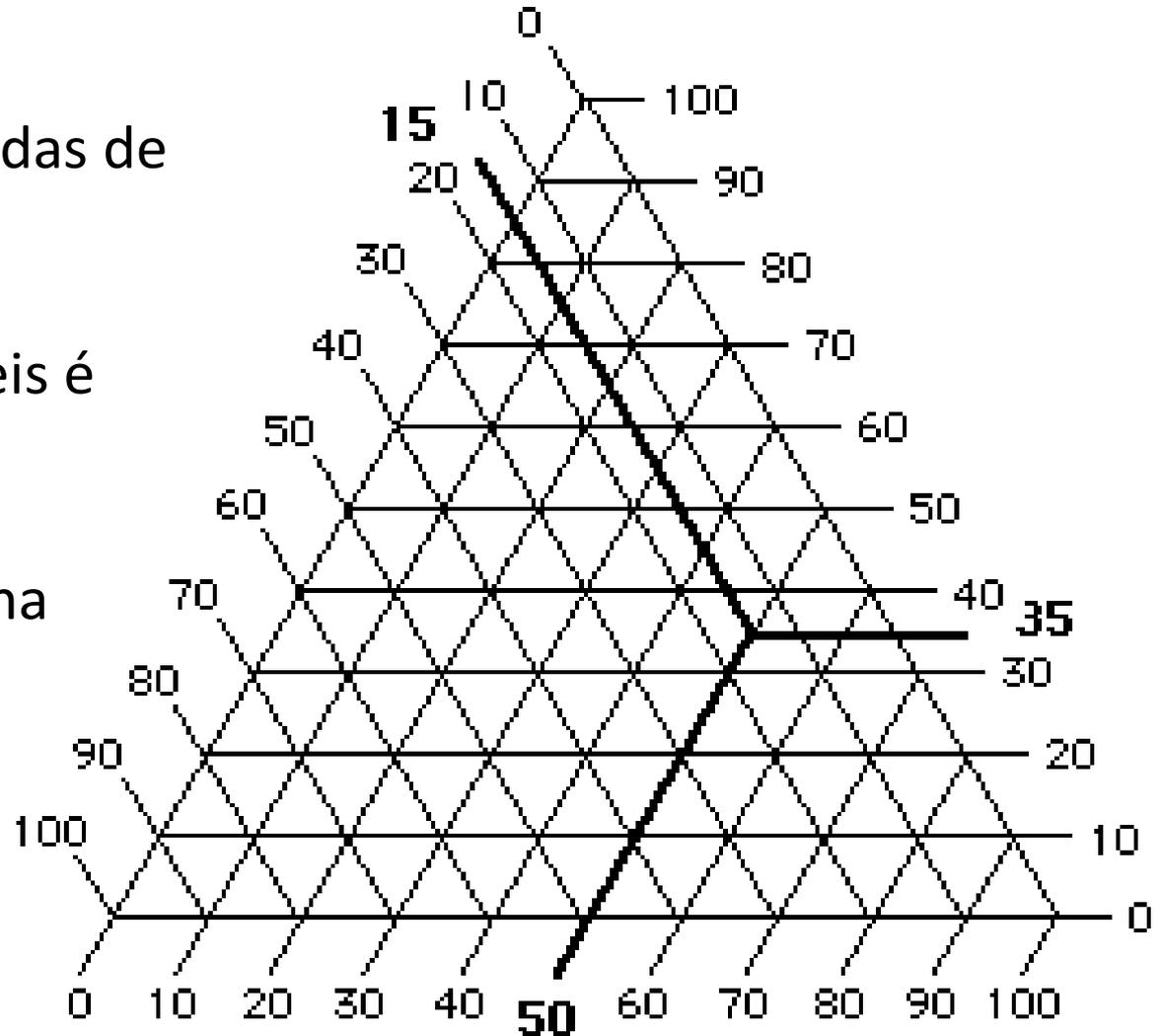
- Utilização de gráficos triangulares: representação de 3 variáveis em conjunto.
- Utilizado para agrupamentos de estrutura etária (jovens, adultos e idosos), população ativa em setores (primário, secundário e terciário), estrutura fundiária (propriedades pequenas, média e grandes), estrutura do solo (areia, silte e argila), cor no sistema RGB etc.

# Características

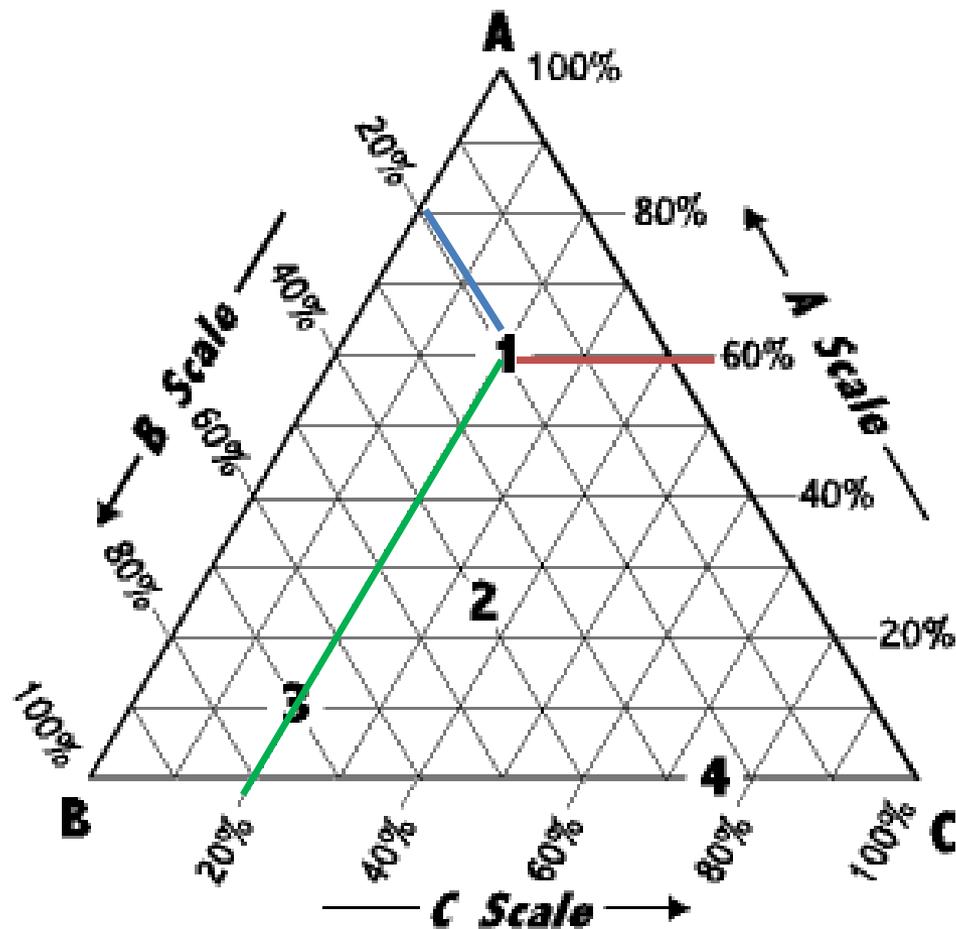
- O gráfico tem por base o triângulo equilátero.
- Cada lado representa proporções (%) de cada variável ou valores com dimensões que possibilite ser distribuídos em triângulos equiláteros.
- Quando as variáveis não possuem dimensões compatíveis, os valores são normalmente normalizados.
- Os pontos inseridos no diagrama distribuem-se formando nuvens de pontos.
- Agrupamentos de pontos indicam semelhanças.

# Leitura do gráfico

- As variáveis são analisadas de forma complementar;
- A soma das três variáveis é 100%;
- Atenção para a leitura na disposição dos eixos.



# Leitura do gráfico

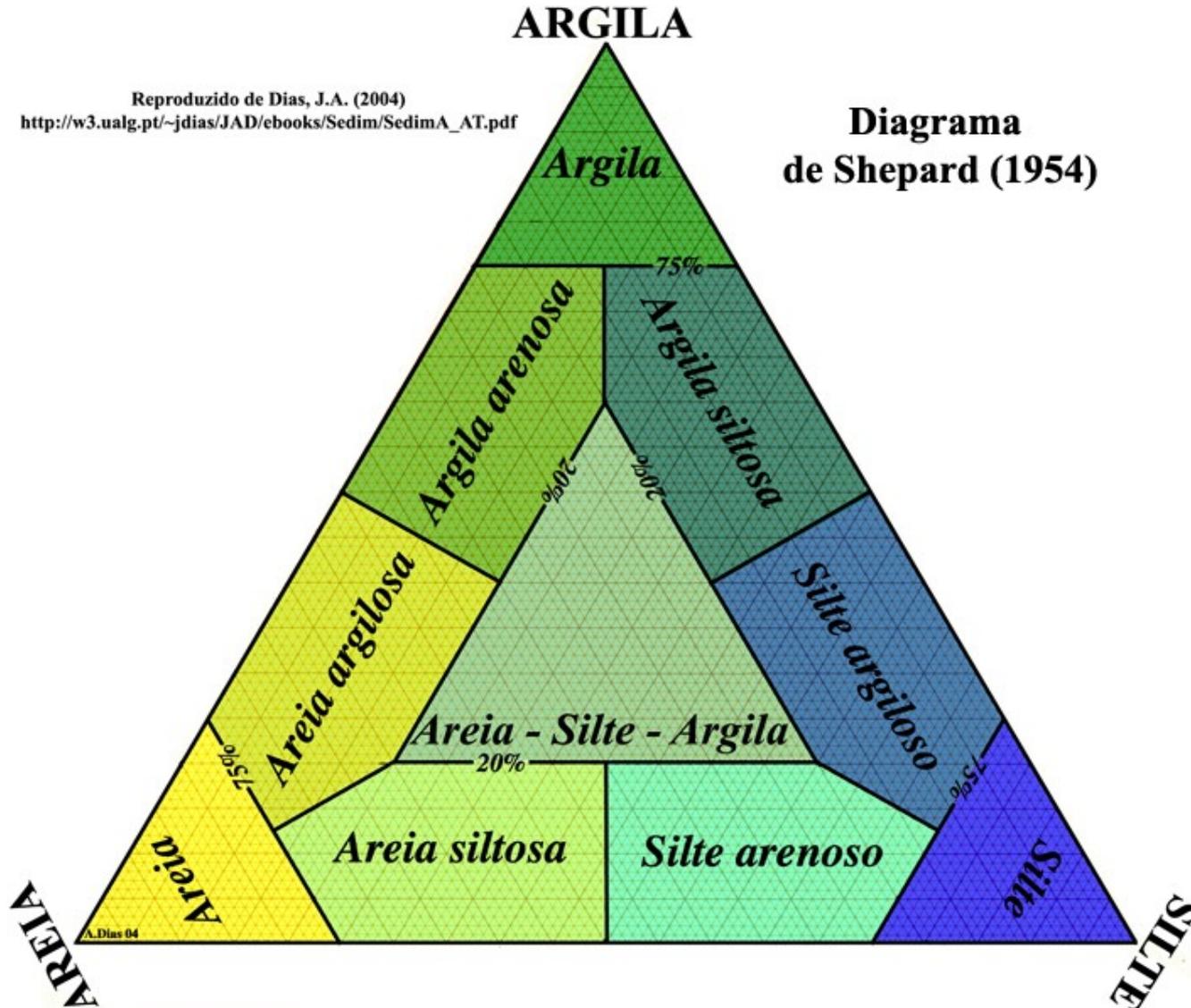


1. 60% A | 20% B | 20% C
2. 25% A | 40% B | 35% C
3. 10% A | 70% B | 20% C
4. 0.0% A | 25% B | 75% C

# Leitura do gráfico

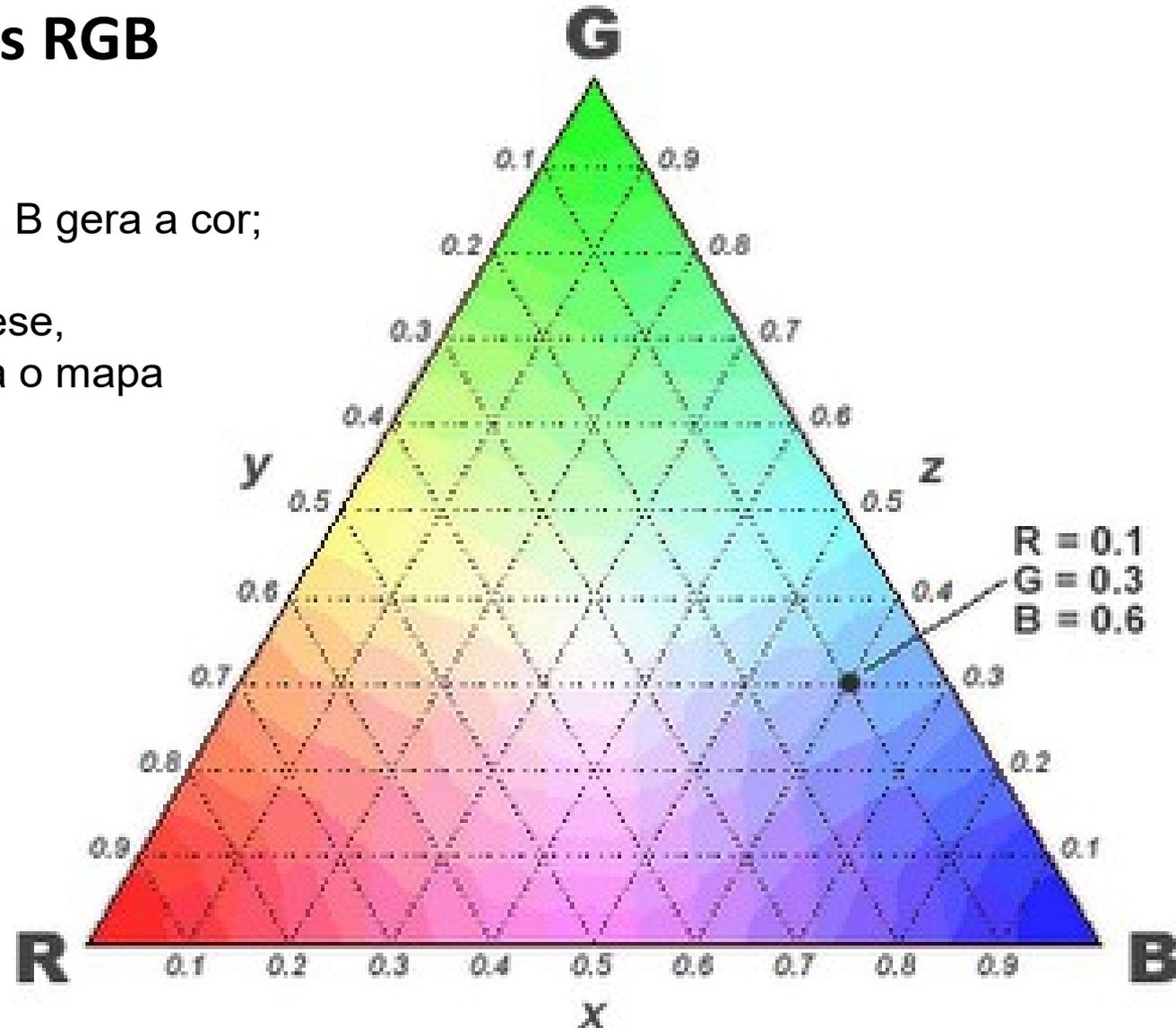
Reproduzido de Dias, J.A. (2004)  
[http://w3.ualg.pt/~jdias/JAD/ebooks/Sedim/SedimA\\_AT.pdf](http://w3.ualg.pt/~jdias/JAD/ebooks/Sedim/SedimA_AT.pdf)

Diagrama  
de Shepard (1954)



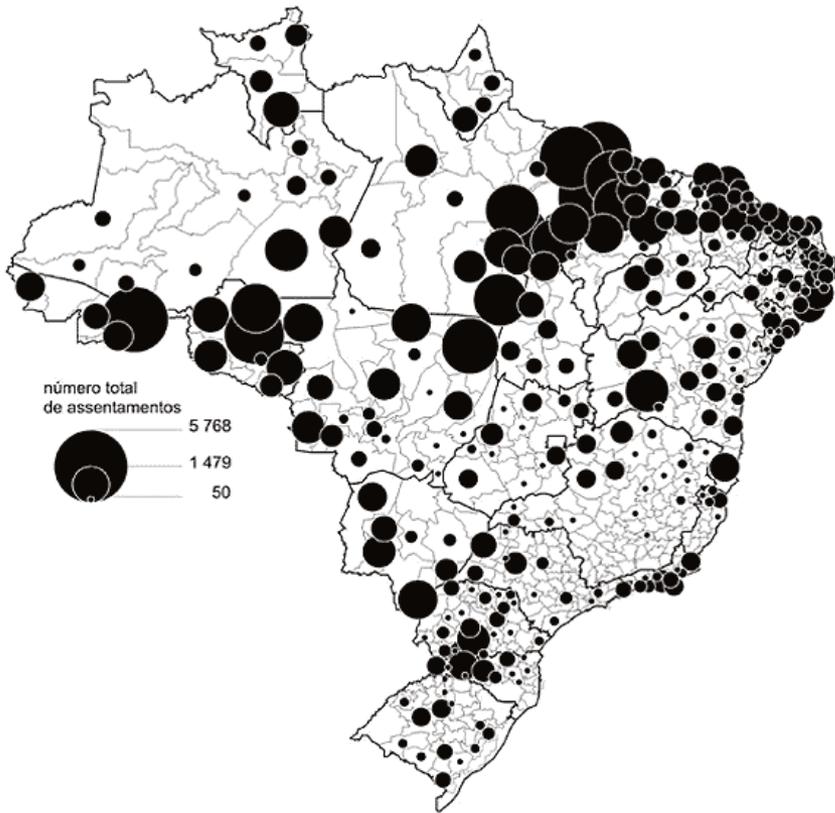
# Sistema de cores RGB

- A combinação de R, G, B gera a cor;
- Em cartografia de síntese, as variáveis A, B, C gera o mapa multicriterial.



# Mapa síntese

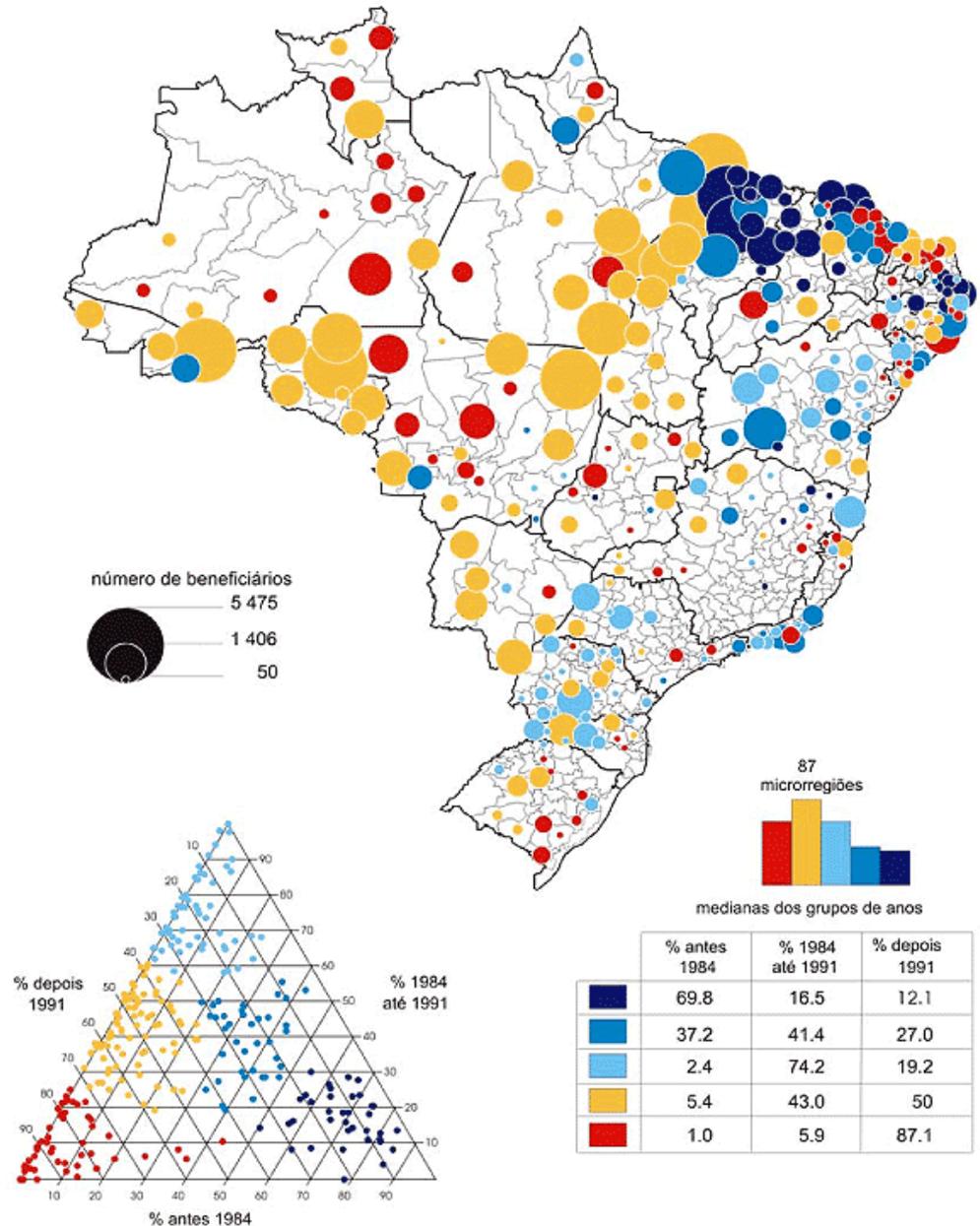
Mapa 1  
Número de assentamentos em 1996



Fonte: *I Censo da Reforma Agrária do Brasil - 1996*

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arctext&pid=S0103-40141997000300004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arctext&pid=S0103-40141997000300004)

Mapa 2  
Ano de ocupação da área pelos beneficiários

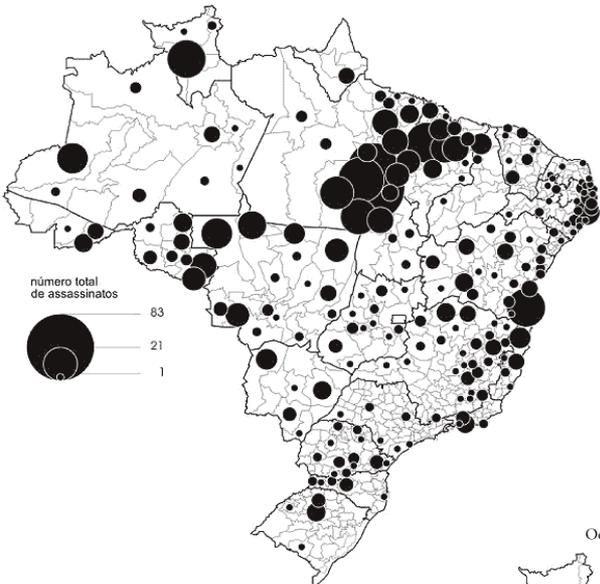


Fonte: *I Censo da Reforma Agrária do Brasil - 1996*

# Mapa síntese

Mapa 4

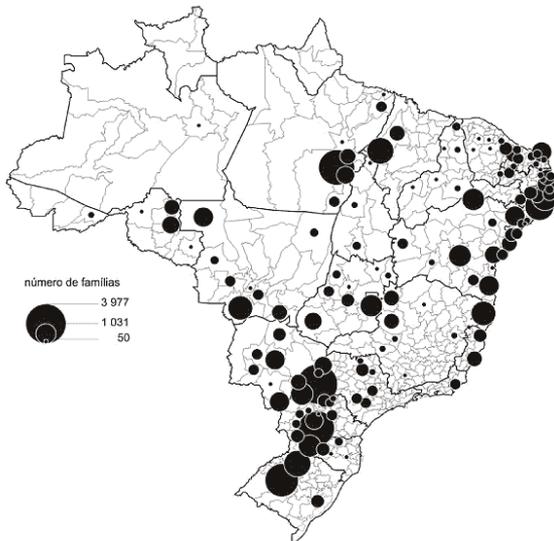
Vítimas fatais de conflitos ocorridos no campo 1985-1996



Fonte: Comissão Pastoral da Terra – CPT

Mapa 5

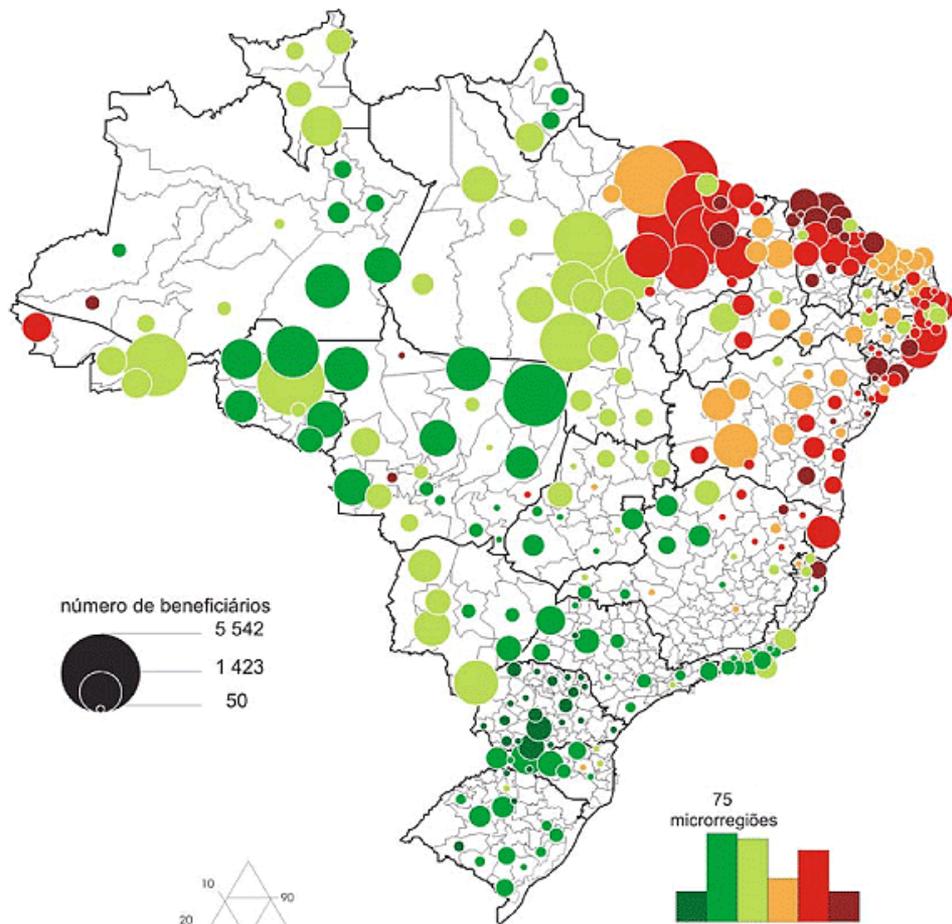
Ocupação de terras 1996



Fonte: Comissão Pastoral da Terra – CPT

Mapa 3

Nível de escolaridade do beneficiário

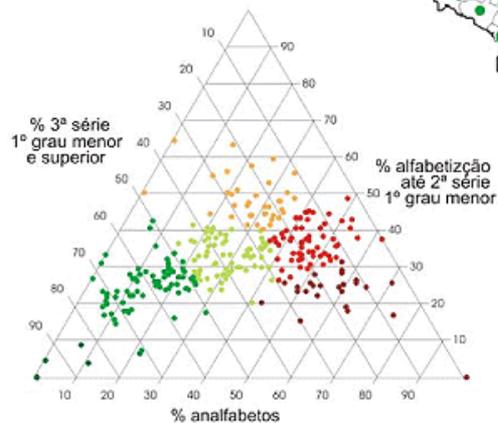


75 microrregiões



medianas dos grupos de escolaridade

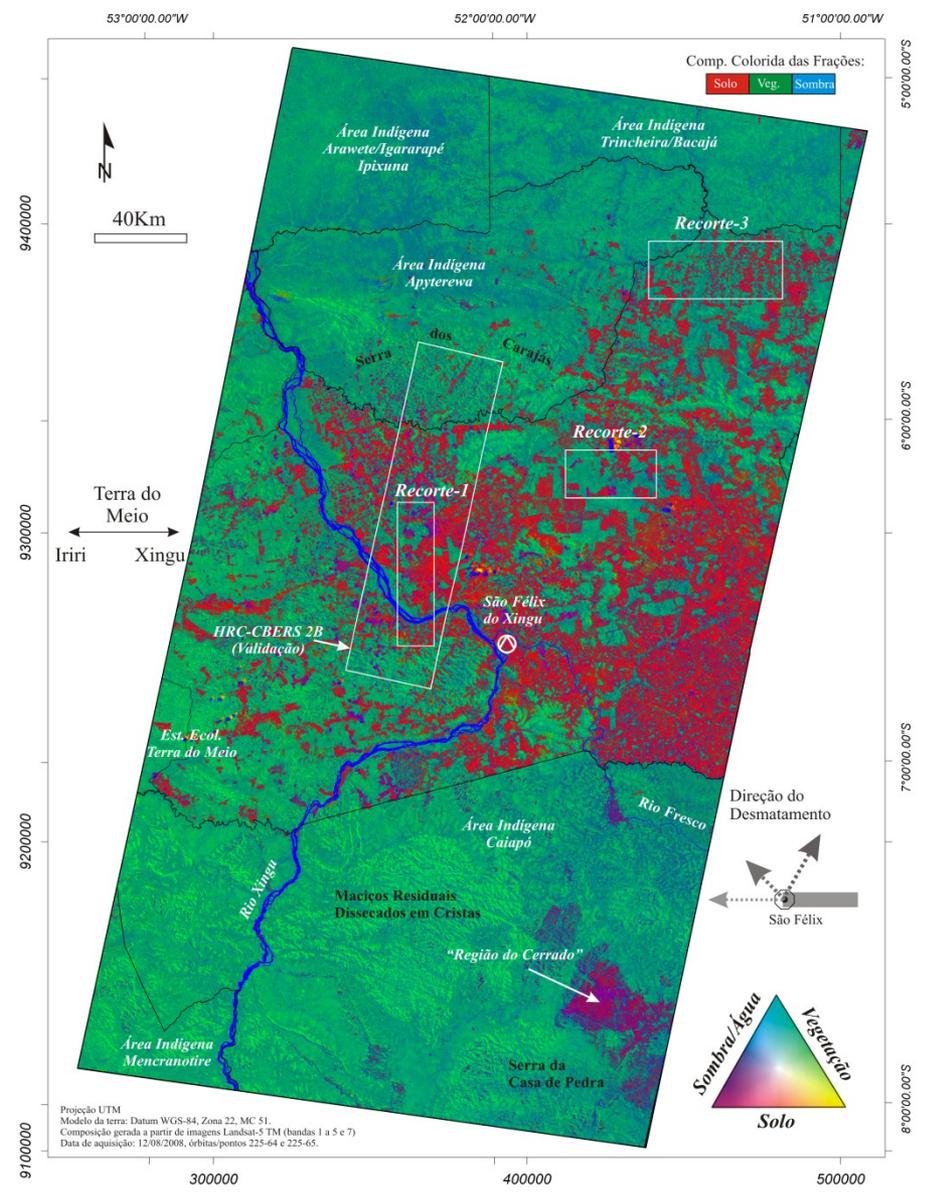
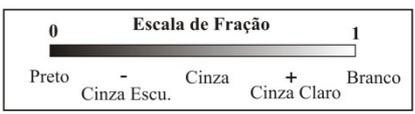
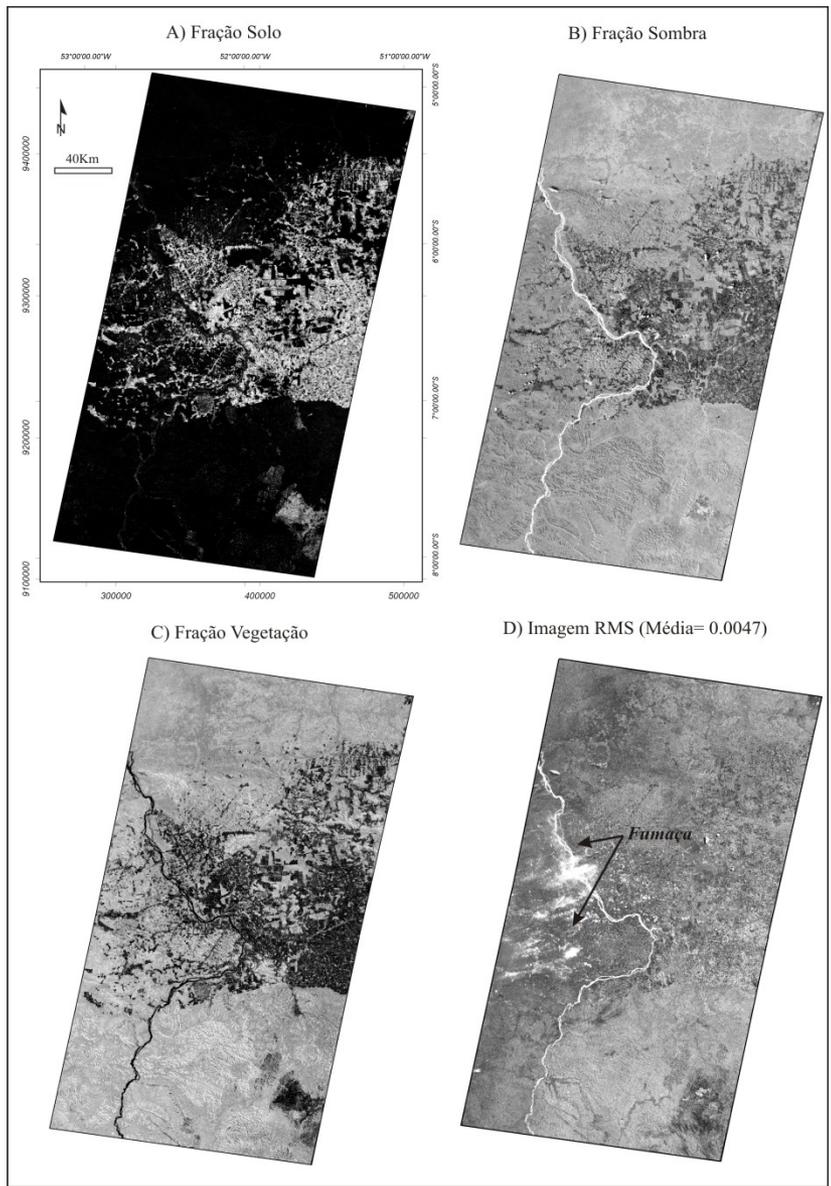
	% analfabetos	% alfabetização até 2ª série 1º grau menor	% 3ª série 1º grau menor e superior
(Vermelho escuro)	57.6	24.3	17.4
(Vermelho)	45.7	36.6	17.8
(Laranja)	29.0	46.7	24.2
(Amarelo)	29.4	36.6	39.3
(Verde claro)	15.5	25.2	58.8
(Verde escuro)	0.0	0.0	100.0



[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arctext&pid=S0103-40141997000300004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arctext&pid=S0103-40141997000300004)

Fonte: 1 Censo da Reforma Agrária do Brasil – 1996

# Modelo de Mistura Espectral para floresta: solo+sombra+veg.



Kawakubo (2010)

## Exercício – Síntese pelo Diagrama Triangular

- A tabela seguinte apresenta os valores adicionados brutos das principais atividades econômicas dos municípios da Região Metropolitana de São Paulo em 2015 (Mil Reais). Não estão incluídos os impostos e administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social (Mil Reais). Com base nesses dados construa um mapa síntese utilizando o método do diagrama triangular. Comente sobre a metodologia utilizada e a interpretação do mapa.
- Fonte: IBGE - Produto interno bruto a preços correntes, impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos a preços correntes e valor adicionado bruto a preços correntes total e por atividade econômica, e respectivas participações. Consultado em 2018.

<b>ID</b>	<b>Município</b>	<b>Agrop. %</b>	<b>Ind. %</b>	<b>Serv. %</b>
1	Arujá	0.69	21.42	77.90
2	Barueri	0.00	12.96	87.04
3	Biritiba-Mirim	59.14	6.53	34.33
4	Caieiras	0.10	41.20	58.69
5	Cajamar	0.00	22.54	77.46
6	Carapicuíba	0.01	23.17	76.82
7	Cotia	0.27	33.03	66.69
8	Diadema	0.01	38.94	61.06
9	Embu das Artes	0.00	21.21	78.79
10	Embu-Guaçu	0.28	33.03	66.69
11	Ferraz de Vasconcelos	0.10	41.94	57.96
12	Francisco Morato	0.04	17.02	82.94
13	Franco da Rocha	0.14	41.73	58.13
14	Guararema	2.70	21.42	75.88
15	Guarulhos	0.10	27.52	72.38
16	Itapecerica da Serra	0.79	28.60	70.60
17	Itapevi	0.00	25.30	74.70
18	Itaquaquecetuba	0.22	31.70	68.08
19	Jandira	0.02	33.64	66.35

<i>ID</i>	<i>Município</i>	<i>Agrop. %</i>	<i>Ind. %</i>	<i>Serv. %</i>
20	Juquitiba	0.22	17.20	82.58
21	Mairiporã	0.12	25.57	74.30
22	Mauá	0.01	43.83	56.17
23	Mogi das Cruzes	3.37	28.33	68.30
24	Osasco	0.00	6.19	93.81
25	Pirapora do Bom Jesus	0.04	19.27	80.68
26	Poá	0.13	33.51	66.36
27	Ribeirão Pires	0.08	30.77	69.15
28	Rio Grande da Serra	0.18	44.64	55.18
29	Salesópolis	19.20	6.71	74.09
30	Santa Isabel	4.61	25.18	70.21
31	Santana de Parnaíba	1.59	25.43	72.98
32	Santo André	0.00	24.81	75.19
33	Suzano	3.38	48.97	47.65
34	São Bernardo do Campo	0.02	30.29	69.68
35	São Caetano do Sul	0.00	30.21	69.79
36	São Lourenço da Serra	0.77	18.69	80.54
37	São Paulo	0.01	12.86	87.13
38	Taboão da Serra	0.00	31.76	68.23
39	Vargem Grande Paulista	2.08	42.65	55.27

