



Programme PRESTA
PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'ENSEIGNEMENT
EN STATISTIQUE APPLIQUÉE

ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS DE DIFERENTES
RAÇAS DE CÃES.



Programme PRESTA
PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'ENSEIGNEMENT
EN STATISTIQUE APPLIQUÉE

TRABALHO PRÁTICO

**Plano de realização de uma aplicação
da Análise Fatorial de Correspondências Múltiplas**

TEMA DO EXERCÍCIO : ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS DE DIFERENTES RAÇAS DE CÃES.

I. Formulação do problema a ser estudado:

São conhecidas as principais características morfológicas, comportamentais e relacionadas de raças de cães.

Comparando as raças em relação a esse conjunto de características, pretende-se identificar “grupos de raças de cães” que apresentam características semelhantes.

Por outro lado, pretende-se verificar se existe uma relação entre esses “grupos de raças” de cães e a utilização (função) que é feita desses animais.

- Modalidade de resolução do exercício:

Apresenta-se aqui os dados disponíveis para suportar uma resposta a essa questão, assim como um guia metodológico e prático que permite seguir as diferentes etapas de resolução do problema.

Sugere-se que realize, individualmente ou em grupo, as etapas de trabalho indicadas e que, em cada etapa, responda por escrito às perguntas formuladas, respeitando o modo de representação das respostas que é indicado em cada caso.

Cada participante está convidado a completar individualmente o exercício, numerando as folhas que utiliza, respeitando o número da pergunta correspondente e colocando claramente seu nome e sobrenome em cada folha.

No final da sessão de trabalhos práticos, entregue as folhas de resolução do exercício. Essas notas serão corrigidas pela equipe docente e devolvidas aos participantes, acompanhadas do documento de apresentação dos resultados do exercício.

II. Dados disponíveis:

a) Arquivo de dados

O arquivo PERROS.DON contém a Tabela de Códigos Condensados que descreve cada cachorro (representativo da raça à qual pertence) segundo as características observadas.

O conteúdo desse arquivo é a seguinte tabela.

Tabela de Códigos Condensados "Cachorros"

Raza de perros	Tamaño	Peso	Velocidad	Inteligencia	Afección	Agresividad	Función
1-basset	1	1	1	1	1	2	2
2-beauceron	3	2	3	2	2	2	3
3-boxer	2	2	2	2	2	2	1
4-bul-dog	1	1	1	2	2	1	1
5-bull-massif	3	3	1	3	1	2	3
6-caniche	1	1	2	3	2	1	1
7-chiguagua	1	1	1	1	2	1	1
8-cocker	2	1	1	2	2	2	1
9-colley	3	2	3	2	2	1	1
10-dálmata	2	2	2	2	2	1	1
11-doberman	3	2	3	3	1	2	3
12-dogo alemán	3	3	3	1	1	2	3
13-fox-hound	3	2	3	1	1	2	2
14-fox-terrier	1	1	2	2	2	2	1
15-galgo	3	2	3	1	1	1	2
16-gascoño	3	2	2	1	1	2	2
17-labrador	2	2	2	2	2	1	2
18-mastín alemán	3	2	3	3	2	2	3
19-mastiff	3	3	1	1	1	2	3
20-pekinés	1	1	1	1	2	1	1
21-podenco bretón	2	2	2	3	2	1	2
22-podenco francés	3	2	2	2	1	1	2
23-pointer	3	2	3	3	1	1	2
24-setter	3	2	3	2	1	1	2
25-san bernardo	3	3	1	2	1	2	3
26-teckel	1	1	1	2	2	1	1
27-terranova	3	3	1	2	1	1	3

b) Arquivo dos rótulos das variáveis e das modalidades das variáveis

O arquivo PERROS.DIC contém as etiquetas das variáveis categorias observadas e das modalidades das mesmas.

O conteúdo e a forma do arquivo PERROS.DIC são os seguintes:

3	Tamaño	(variable categorial, 3 modalidades)
TA1	Tamaño pequeño	
TA2	Tamaño mediano	
TA3	Tamaño grande	
3	Peso	(variable categorial, 3 modalidades)
PE1	Peso Pequeño	
PE2	Peso Mediano	
PE3	Peso Grande	
3	Velocidad	(variable categorial, 3 modalidades)
VE1	Velocidad Leve	
VE2	Velocidad Mediana	
VE3	Velocidad Grande	
3	Inteligencia	(variable categorial, 3 modalidades)
IN1	Inteligencia Leve	
IN2	Inteligencia Mediana	
IN3	Inteligencia Grande	
2	Afección	(variable categorial, 2 modalidades)
AF1	Afección Leve	
AF2	Afección Grande	
2	Agresividad	(variable categorial, 2 modalidades)
AG1	Agresividad Leve	
AG2	Agresividad Grande	
3	Función	(variable categorial, 3 modalidades)
COM	Compañía	
CAZ	Caza	
UTI	Utilidad	

III. ETAPAS DE REALIZAÇÃO DO ESTUDO DA TABELA DE DADOS

III.1 Verificação e leitura dos arquivos de rótulos e de dados; execução da análise

1. Leia com o editor de textos EDIT os arquivos PERROS.DON e verifique a disposição dos dados.
2. Capte com SPAD.N as etiquetas das modalidades das variáveis (arquivo PERROS.DIC)
3. Capte com SPAD.N as etiquetas dos indivíduos e os valores da Tabela de Códigos Condensados (arquivo PERROS.DON).
4. Selecione por menu os parâmetros do procedimento de correspondência múltiplas. Para isso entre por Temscope a CORMU....

Considere que:

- todas as raças (indivíduos) participam da análise como linhas ativas,
- dentre as variáveis, considera-se como ilustrativa só a última: função,
- para utilizar o módulo gráfico de SPAD.N, tem que ser dado um nome ao arquivo onde serão guardadas as coordenadas fatoriais (nome.GUS),
- os gráficos são melhores visualizados optando-se pelo tamanho ampliado.

5. Edite o arquivo de parâmetros e realize as mudanças necessárias para que:
 - seja editada a tabela de Burt no arquivo de resultados de PERROS.LST (o parâmetro LBURT do procedimento CORMU deve ser : LBURT = 2),
 - as raças (indivíduos) apareçam no gráfico com seus identificadores e não com uma "" (o parâmetro IDENT do procedimento GRAPH deve ser: IDENT = 1A4),
 - sejam representados no mesmo gráfico (terceiro) todas as modalidades, tanto das variáveis ativas como da ilustrativa, e os indivíduos (a maneira de parametrizar o comando POINT do procedimento GRAPH deve ser:


```
POINT = IND MOD X= VEC 1, Y = VEC 2, ZOOM = 2.3, DOUBLE = NO,>
HEIGHT = PAGE =1, WIDTH = PAGE 1, IDENT = !AS
```
 - sejam editadas as coordenadas e contribuições dos indivíduos. Para isso dentro do procedimento CORMU, é necessário agregar o parâmetro LEDIN = 1.
6. Execute a análise fatorial de correspondências múltiplas.
7. Edite o arquivo de resultados, apague o que considere desnecessário para levar adiante a interpretação dos resultados e imprima os mesmos.

III.2. leitura da tabela de dados

1. Observando a Tabela Disjuntiva Completa (cf. ANEXO)
 - a) explique as modalidades que apresenta, para cada uma das variáveis, a raça BOXER.
 - b) diga quantas raças de cachorros se caracterizam por possuir uma "inteligência média" e especifique quais são.
2. A partir da Tabela de Códigos Condensados (arquivo PERROS.DAD), indique:
 - a) Quais são as características do cachorro CANICHE..?
 - b) Identifique os pares de raças (indivíduos) que apresentam características idênticas,
3. A partir da Tabela de Burt correspondente (arquivo PERROS.LST), indique:
 - a) Como se distribuem as raças de cachorros segundo a variável "peso" ..?
 - b) Quantas raças de cachorros são "muito inteligentes" e pouco afetuosas" ...?
 - c) Quantas raças de cachorros tem "inteligência média" ou "superior" e são de "grande tamanho" ..?

III.3 Leitura dos resultados tabulados

1. Quantos eixos fatoriais considera razoável interpretar? Justifique baseando-se na decomposição da inércia.
2. Quais são as modalidades que constituem o primeiro eixo..?

3. Que modalidades têm coordenadas importantes no primeiro eixo e de que sinal são as mesmas...?
4. Quais são as raças que se encontram mais distantes da origem? Quais são suas coordenadas sobre o primeiro eixo?
5. Quais são as modalidades mais contributivas para o segundo eixo?
6. Observando a coordenada da modalidade “leve” da característica observada “velocidade”, em que direção do segundo eixo se encontraram os cachorros “pouco velozes”?
7. Tendo em conta isto e raciocinando sobre o espaço dos indivíduos; que raças de cachorros poderiam ser consideradas “pouco velozes”?

III.4. LEITURA DOS PLANOS FATORIAIS

1. O primeiro gráfico corresponde às projeções sobre os dois primeiros eixos das modalidades ativas.
 - a) Quais são as modalidades que se opõem no primeiro eixo...?
 - b) Quais são as modalidades que se opõem no segundo eixo..?
 - c) Conforme a informação contida no primeiro plano, é possível distinguir grupos de modalidades? Quantos grupos? Que modalidades integram cada um de eles?
2. O segundo gráfico incorpora as modalidades das variáveis ativas e as modalidades da variável suplementar. A que grupo de modalidades ativas se encontram vinculadas cada uma das modalidades da variável suplementar?
3. No terceiro gráfico se projetaram, além das modalidades, todos os indivíduos: que raças correspondem a cada um dos grupos de modalidades identificadas? Isto é, que cachorros integram cada grupo...?

IV RETORNO AOS DADOS BRUTOS

1. Para cada grupo de raça de cachorros que você tem definido, calcule os perfis das características observadas.
2. Compare esses perfis e expresse em algumas frases as conclusões.

ANEXO

Tabela Disjuntiva Completa associada à Tabela de Códigos Condensados «cães»

Perrns	Tamaño			Peso			Velocidad			Inteligencia			Afección		Agresiv.		Función		
	TA1 pequeno	TA2 mediano	TA3 grande	PE1 pequeno	PE2 mediano	PE3 grande	VE1 leve	VE2 mediana	VE3 grande	IN1 leve	IN2 mediana	IN3 grande	AF1 leve	AF2 grande	AG1 leve	AG2 grande	COM compañía	CAZ caza	UTI utilidad
1 basset	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0
2 beauceron	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1
3 boxer	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0
4 bul-dog	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
5 bull-massif	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1
6 caniche	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0
7 chiguagua	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0
8 cocker	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0
9 colley	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
10 dalmacian	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
11 doberman	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1
12 dogo aleman	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
13 fox-hound	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0
14 fox-terrier	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0
15 galgo	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0
16 gascono	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0
17 labrador	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0
18 mastin aleman	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1
19 mastiff	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
20 pekines	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0
21 podenco breton	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0
22 podenco frances	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0
23 pointer	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0
24 setter	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0
25 san bernardo	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1
26 teckel	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
27 terranova	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
	7	5	15	8	14	5	10	8	9	8	13	6	13	14	14	13	10	9	8

=====
PROCEDURE ** SELEC **
Analyse en correspondances multiples
=====

PARAMETRES DE LA PROCEDURE

LSELI = TOT mode de selection des individus (0=TOT, 1=LIST, 2=FILT).
IRASS = UNIF numero de la variable poids des individus (0=UNIF, -1=FORCE).
* LZERO = 1 recodage des reponses manquantes (0=NOREC, 1=REC).
LEDIT = COURT impression du dictionnaire des variables retenues (0=NON, 1=COURT, 2=LONG).
* NZFIL = 20 nombre maximum de constantes employees dans le filtre (si LSELI=FILT ou 2)

RESERVATION DE MEMOIRE CENTRALE VOUS AVEZ DEMANDE 100000
VOUS AVEZ BESOIN DE ... 1300

BILAN DE LA SELECTION DES VARIABLES

Table with columns: STATUT, NOMBRE, NUMEROS (1-6). Rows: NOMI ACT, NOMI ILL.

RESERVATION DE MEMOIRE CENTRALE VOUS AVEZ DEMANDE 100000
VOUS AVEZ BESOIN DE ... 2029

=====

6 QUESTIONS ACTIVES
16 MODALITES ASSOCIEES

=====

1 . Tamaño (3 MODALITES)
2 . Peso (3 MODALITES)
3 . Velocidad (3 MODALITES)
4 . Inteligencia (3 MODALITES)
5 . Afección (2 MODALITES)
6 . Agresividad (2 MODALITES)

=====

1 QUESTIONS ILLUSTRATIVES
3 MODALITES ASSOCIEES

=====

7 . Función (3 MODALITES)

=====

POIDS DES INDIVIDUS

=====

Poids des individus, uniforme egal a 1. (POIDS)

=====

INDIVIDUS

=====

		NOMBRE		POIDS
RETENUS	NITOT =	27	PITOT =	27.000
ACTIFS	NIACT =	27	PIACT =	27.000
SUPPLEMENTAIRES ...	NISUP =	0	PISUP =	0.000

=====

PROCEDURE ** CORMU **
Analyse en correspondances multiples

=====

ELIMINATION DES MODALITES DE POIDS TROP FAIBLE : SEUIL (PCMIN) 1.00 %
POIDS CORRESPONDANT ... 0.27

AVANT APUREMENT : 6 QUESTIONS ACTIVES
16 MODALITES ASSOCIEES

APRES APUREMENT : 6 QUESTIONS ACTIVES
16 MODALITES ASSOCIEES

TRI-A-PLAT DES QUESTIONS ACTIVES

IDENT	MODALITES LIBELLE	! AVANT APUREMENT !		! APRES APUREMENT !		HISTOGRAMME DES POIDS RELATIFS		
		! EFF.	! POIDS !	! EFF.	! POIDS !			
1 . Taille								
TA1	- Taille petit	!	7	7.00	!	7	7.00	*****
TA2	- Taille mediane	!	5	5.00	!	5	5.00	*****
TA3	- Taille grande	!	15	15.00	!	15	15.00	*****
2 . Poids								
PE1	- Poids Petit	!	8	8.00	!	8	8.00	*****
PE2	- Poids Mediane	!	14	14.00	!	14	14.00	*****
PE3	- Poids Grande	!	5	5.00	!	5	5.00	*****
3 . Velocidad								
VE1	- Velocidad Leve	!	10	10.00	!	10	10.00	*****
VE2	- Velocidad Mediana	!	8	8.00	!	8	8.00	*****
VE3	- Velocidad Grande	!	9	9.00	!	9	9.00	*****
4 . Inteligencia								
IN1	- Inteligencia Leve	!	8	8.00	!	8	8.00	*****
IN2	- Inteligencia Mediana	!	13	13.00	!	13	13.00	*****
IN3	- Inteligencia Grande	!	6	6.00	!	6	6.00	*****
5 . Afección								
AF1	- Afección Leve	!	13	13.00	!	13	13.00	*****
AF2	- Afección Grande	!	14	14.00	!	14	14.00	*****
6 . Agresividad								
AG1	- Agresividad Leve	!	14	14.00	!	14	14.00	*****
AG2	- Agresividad Grande	!	13	13.00	!	13	13.00	*****
POIDS TOTAL DES INDIVIDUS ACTIFS :			27.00					

EDITION DU TABLEAU DE BURT

	TA1	TA2	TA3	PE1	PE2	PE3	VE1	VE2	VE3	IN1	IN2	IN3	AF1	AF2	AG1	AG2
TA1	7	0	0													
TA2	0	5	0													
TA3	0	0	15													
PE1	7	1	0	8	0	0										
PE2	0	4	10	0	14	0										
PE3	0	0	5	0	0	5										
VE1	5	1	4	6	0	4	10	0	0							
VE2	2	4	2	2	6	0	0	8	0							
VE3	0	0	9	0	8	1	0	0	9							
IN1	3	0	5	3	3	2	4	1	3	8	0	0				
IN2	3	4	6	4	7	2	5	5	3	0	13	0				
IN3	1	1	4	1	4	1	1	2	3	0	0	6				
AF1	1	0	12	1	7	5	5	2	6	6	4	3	13	0		
AF2	6	5	3	7	7	0	5	6	3	2	9	3	0	14		
AG1	5	3	6	5	8	1	5	5	4	3	8	3	5	9	14	0
AG2	2	2	9	3	6	4	5	3	5	5	5	3	8	5	0	13

PROFILS HORIZONTAUX DU TABLEAU DE BURT

LE TRI-A-PLAT DE CHAQUE QUESTION FIGURE SUR LA DIAGONALE CORRESPONDANTE.
TOUS LES NOMBRES SONT EXPRIMES EN POURCENTAGES.

	TA1	TA2	TA3	PE1	PE2	PE3	VE1	VE2	VE3	IN1	IN2	IN3	AF1	AF2	AG1	AG2
TA1	25.9	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	71.4	28.6	0.0	42.9	42.9	14.3	14.3	85.7	71.4	28.6
TA2	0.0	18.5	0.0	20.0	80.0	0.0	20.0	80.0	0.0	0.0	80.0	20.0	0.0	100.0	60.0	40.0
TA3	0.0	0.0	55.6	0.0	66.7	33.3	26.7	13.3	60.0	33.3	40.0	26.7	80.0	20.0	40.0	60.0
PE1	87.5	12.5	0.0	29.6	0.0	0.0	75.0	25.0	0.0	37.5	50.0	12.5	12.5	87.5	62.5	37.5
PE2	0.0	28.6	71.4	0.0	51.9	0.0	0.0	42.9	57.1	21.4	50.0	28.6	50.0	50.0	57.1	42.9
PE3	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	18.5	80.0	0.0	20.0	40.0	40.0	20.0	100.0	0.0	20.0	80.0
VE1	50.0	10.0	40.0	60.0	0.0	40.0	37.0	0.0	0.0	40.0	50.0	10.0	50.0	50.0	50.0	50.0
VE2	25.0	50.0	25.0	25.0	75.0	0.0	0.0	29.6	0.0	12.5	62.5	25.0	25.0	75.0	62.5	37.5
VE3	0.0	0.0	100.0	0.0	88.9	11.1	0.0	0.0	33.3	33.3	33.3	33.3	66.7	33.3	44.4	55.6
IN1	37.5	0.0	62.5	37.5	37.5	25.0	50.0	12.5	37.5	29.6	0.0	0.0	75.0	25.0	37.5	62.5
IN2	23.1	30.8	46.2	30.8	53.8	15.4	38.5	38.5	23.1	0.0	48.1	0.0	30.8	69.2	61.5	38.5
IN3	16.7	16.7	66.7	16.7	66.7	16.7	16.7	33.3	50.0	0.0	0.0	22.2	50.0	50.0	50.0	50.0
AF1	7.7	0.0	92.3	7.7	53.8	38.5	38.5	15.4	46.2	46.2	30.8	23.1	48.1	0.0	39.5	61.5
AF2	42.9	35.7	21.4	50.0	50.0	0.0	35.7	42.9	21.4	14.3	64.3	21.4	0.0	51.9	64.3	35.7
AG1	35.7	21.4	42.9	35.7	57.1	7.1	35.7	35.7	28.6	21.4	57.1	21.4	35.7	64.3	51.9	0.0
AG2	15.4	15.4	69.2	23.1	46.2	30.8	38.5	23.1	38.5	38.5	38.5	23.1	61.5	38.5	0.0	48.1

EDITION DES VALEURS PROPRES

APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION 1,6667
 SOMME DES VALEURS PROPRES 1,6667

HISTOGRAMME DES 10 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE
1	0.4816	28.90	28.90
2	0.3847	23.08	51.98
3	0.2110	12.66	64.64
4	0.1576	9.45	74.09
5	0.1501	9.01	83.10
6	0.1233	7.40	90.50
7	0.0815	4.89	95.38
8	0.0457	2.74	98.12
9	0.0235	1.41	99.54
10	0.0077	0.46	100.00

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRÉS DES MODALITES ACTIVES SUR LES AXES 1 A 5

IDEN - LIBELLE	P.REL	DISTO	COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRÉS				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1 . Taille																	
TA1 - Taille pequeño	4.32	2.86	1.18	-0.92	0.62	-0.12	0.02	12.6	9.6	7.8	0.4	0.0	0.49	0.30	0.13	0.01	0.00
TA2 - Taille mediano	3.09	4.40	0.85	1.23	-1.02	-0.34	0.31	4.6	12.2	15.1	2.3	2.0	0.16	0.34	0.23	0.03	0.02
TA3 - Taille grande	9.26	0.80	-0.84	0.02	0.05	0.17	-0.11	13.5	0.0	0.1	1.7	0.8	0.88	0.00	0.00	0.04	0.02
CONTRIBUTION CUMULEE = 30.7 21.8 23.0 4.4 2.8																	
2 . Peso																	
PE1 - Peso Pequeño	4.94	2.38	1.17	-0.82	0.36	-0.16	0.05	14.0	8.7	3.0	0.9	0.1	0.58	0.29	0.05	0.01	0.00
PE2 - Peso Mediano	8.64	0.93	-0.31	0.82	0.23	0.12	0.19	1.7	15.1	2.2	0.8	2.1	0.10	0.72	0.06	0.02	0.04
PE3 - Peso Grande	3.09	4.40	-1.02	-0.97	-1.22	-0.07	-0.61	6.6	7.6	21.8	0.1	7.8	0.23	0.22	0.34	0.00	0.09
CONTRIBUTION CUMULEE = 22.3 31.4 27.0 1.7 9.9																	
3 . Velocidad																	
VE1 - Velocidad Leve	6.17	1.70	0.32	-1.04	-0.40	0.08	-0.31	1.3	17.5	4.7	0.3	3.8	0.06	0.64	0.09	0.00	0.06
VE2 - Velocidad Mediana	4.94	2.38	0.60	0.89	-0.36	-0.37	0.37	3.7	10.1	3.0	4.3	4.5	0.15	0.33	0.05	0.06	0.06
VE3 - Velocidad Grande	5.56	2.00	-0.89	0.37	0.76	0.24	0.01	9.2	2.0	15.3	2.0	0.0	0.40	0.07	0.29	0.03	0.00
CONTRIBUTION CUMULEE = 14.2 29.6 23.0 6.6 8.4																	
4 . Inteligencia																	
IN1 - Inteligencia Leve	4.94	2.38	-0.35	-0.81	0.35	-0.02	1.04	1.2	8.4	2.9	0.0	35.2	0.05	0.28	0.05	0.00	0.45
IN2 - Inteligencia Mediana	8.02	1.08	0.37	0.29	-0.49	0.60	-0.15	2.3	1.7	9.3	18.5	1.1	0.13	0.08	0.23	0.34	0.02
IN3 - Inteligencia Grande	3.70	3.50	-0.34	0.46	0.60	-1.28	-1.06	0.9	2.0	6.3	38.2	27.9	0.03	0.06	0.10	0.46	0.32
CONTRIBUTION CUMULEE = 4.4 12.1 18.5 56.8 64.3																	
5 . Afección																	
AF1 - Afección Leve	8.02	1.08	-0.84	-0.29	-0.07	0.08	0.04	11.6	1.7	0.2	0.4	0.1	0.65	0.08	0.00	0.01	0.00
AF2 - Afección Grande	8.64	0.93	0.78	0.27	0.06	-0.08	-0.04	10.8	1.6	0.2	0.3	0.1	0.65	0.08	0.00	0.01	0.00
CONTRIBUTION CUMULEE = 22.4 3.3 0.3 0.7 0.2																	
6 . Agresividad																	
AG1 - Agresividad Leve	8.64	0.93	0.40	0.19	0.31	0.51	-0.35	2.9	0.8	3.9	14.4	7.0	0.17	0.04	0.10	0.28	0.13
AG2 - Agresividad Grande	8.02	1.08	-0.43	-0.21	-0.33	-0.55	0.37	3.1	0.9	4.2	15.5	7.5	0.17	0.04	0.10	0.28	0.13
CONTRIBUTION CUMULEE = 6.0 1.8 8.2 29.8 14.5																	

COORDONNEES ET VALEURS-TEST DES MODALITES SUR LES AXES 1 A 5														
MODALITES				COORDONNEES					VALEURS-TEST					
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1. Tamaño														
TA1 - Tamaño pequeño	7	7.00	2.86	1.18	-0.92	0.62	-0.12	0.02	3.6	-2.8	1.9	-0.4	0.1	
TA2 - Tamaño mediano	5	5.00	4.40	0.85	1.23	-1.02	-0.34	0.31	2.1	3.0	-2.5	-0.8	0.8	
TA3 - Tamaño grande	15	15.00	0.80	-0.84	0.02	0.05	0.17	-0.11	-4.8	0.1	0.3	1.0	-0.6	
2. Peso														
PE1 - Peso Pequeño	8	8.00	2.38	1.17	-0.82	0.36	-0.16	0.05	3.9	-2.7	1.2	-0.5	0.2	
PE2 - Peso Mediano	14	14.00	0.93	-0.31	0.82	0.23	0.12	0.19	-1.6	4.3	1.2	0.6	1.0	
PE3 - Peso Grande	5	5.00	4.40	-1.02	-0.97	-1.22	-0.07	-0.61	-2.5	-2.4	-3.0	-0.2	-1.5	
3. Velocidad														
VE1 - Velocidad Leve	10	10.00	1.70	0.32	-1.04	-0.40	0.08	-0.31	1.3	-4.1	-1.6	0.3	-1.2	
VE2 - Velocidad Mediana	8	8.00	2.38	0.60	0.89	-0.36	-0.37	0.37	2.0	2.9	-1.2	-1.2	1.2	
VE3 - Velocidad Grande	9	9.00	2.00	-0.89	0.37	0.76	0.24	0.01	-3.2	1.3	2.8	0.9	0.0	
4. Inteligencia														
IN1 - Inteligencia Leve	8	8.00	2.38	-0.35	-0.81	0.35	-0.02	1.04	-1.2	-2.7	1.2	-0.1	3.4	
IN2 - Inteligencia Mediana	13	13.00	1.08	0.37	0.29	-0.49	0.60	-0.15	1.8	1.4	-2.4	3.0	-0.7	
IN3 - Inteligencia Grande	6	6.00	3.50	-0.34	0.46	0.60	-1.28	-1.06	-0.9	1.3	1.6	-3.5	-2.9	
5. Afección														
AF1 - Afección Leve	13	13.00	1.08	-0.84	-0.29	-0.07	0.08	0.04	-4.1	-1.4	-0.3	0.4	0.2	
AF2 - Afección Grande	14	14.00	0.93	0.78	0.27	0.06	-0.08	-0.04	4.1	1.4	0.3	-0.4	-0.2	
6. Agresividad														
AG1 - Agresividad Leve	14	14.00	0.93	0.40	0.19	0.31	0.51	-0.35	2.1	1.0	1.6	2.7	-1.8	
AG2 - Agresividad Grande	13	13.00	1.08	-0.43	-0.21	-0.33	-0.55	0.37	-2.1	-1.0	-1.6	-2.7	1.8	
7. Función														
COM - Compañía	10	10.00	1.70	1.04	-0.10	0.07	0.09	0.01	4.1	-0.4	0.3	0.3	0.0	
CAZ - Casa	9	9.00	2.00	-0.32	0.43	0.35	0.18	0.44	-1.2	1.6	1.3	0.7	1.6	
UTI - Utilidad	8	8.00	2.38	-0.94	-0.37	-0.48	-0.32	-0.51	-3.1	-1.2	-1.6	-1.1	-1.7	

Página N°8

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRÉS DES INDIVIDUS SUR LES AXES 1 A 5																	
INDIVIDUS			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRÉS				
IDENTIFICATEUR	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1-basset	3.70	1.91	0.25	-1.10	0.19	-0.29	0.52	0.5	11.7	0.6	2.0	6.8	0.03	0.63	0.02	0.04	0.14
2-beauceron	3.70	1.14	-0.32	0.42	0.10	0.21	0.12	0.8	1.7	0.2	1.1	0.3	0.09	0.15	0.01	0.04	0.01
3-boxer	3.70	1.80	0.45	0.88	-0.69	-0.26	0.46	1.5	7.5	8.4	1.6	5.1	0.11	0.43	0.27	0.04	0.12
4-bul-dog	3.70	1.64	1.01	-0.55	0.16	0.35	-0.33	7.9	2.9	0.5	2.9	2.7	0.62	0.18	0.02	0.07	0.07
5-bull-massif	3.70	2.09	-0.75	-0.55	-0.50	-0.66	-0.72	4.4	2.9	4.3	10.1	12.9	0.27	0.14	0.12	0.21	0.25
6-caniche	3.70	2.15	0.91	0.02	0.58	-0.63	-0.43	6.4	0.0	5.8	9.3	4.6	0.39	0.00	0.15	0.18	0.09
7-chiguagua	3.70	1.86	0.84	-0.84	0.47	0.09	0.18	5.4	6.9	3.9	0.2	0.8	0.38	0.38	0.12	0.00	0.02
8-cocker	3.70	1.93	0.73	-0.08	-0.66	-0.19	0.10	4.1	0.1	7.7	0.8	0.3	0.28	0.00	0.23	0.02	0.01
9-colley	3.70	1.11	-0.12	0.53	0.33	0.66	-0.19	0.1	2.7	2.0	10.2	0.9	0.01	0.25	0.10	0.39	0.03
10-dalmacian	3.70	1.77	0.65	0.99	-0.46	0.19	0.14	3.2	9.4	3.7	0.8	0.5	0.24	0.55	0.12	0.02	0.01
11-doberman	3.70	1.56	-0.87	0.32	0.45	-0.51	-0.24	5.9	1.0	3.6	6.1	1.4	0.49	0.06	0.33	0.17	0.04
12-dogo alemán	3.70	1.95	-1.05	-0.51	-0.17	-0.06	0.32	8.4	2.5	0.5	0.1	2.5	0.56	0.13	0.01	0.00	0.05
13-fox-hound	3.70	1.38	-0.88	-0.03	0.36	0.02	0.66	5.9	0.0	2.3	0.0	10.8	0.56	0.00	0.10	0.00	0.32
14-fox-terrier	3.70	1.78	0.88	-0.14	-0.05	-0.29	0.27	6.0	0.2	0.1	1.9	1.8	0.44	0.01	0.00	0.05	0.04
15-galgo	3.70	1.35	-0.68	0.08	0.60	0.46	0.35	3.5	0.1	6.2	5.0	3.1	0.34	0.01	0.26	0.16	0.09
16-gascoño	3.70	1.44	-0.52	0.11	-0.04	-0.24	0.82	2.1	0.1	0.0	1.4	16.5	0.19	0.01	0.00	0.04	0.46
17-labrador	3.70	1.77	0.65	0.99	-0.46	0.19	0.14	3.2	9.4	3.7	0.8	0.5	0.24	0.55	0.12	0.02	0.01
18-mastín alemán	3.70	1.54	-0.49	0.46	0.50	-0.58	-0.28	1.8	2.1	4.4	7.8	1.9	0.15	0.14	0.16	0.22	0.05
19-mastiff	3.70	1.90	-0.76	-0.89	-0.59	-0.13	0.18	4.4	7.6	6.1	0.4	0.8	0.30	0.41	0.18	0.01	0.02
20-pékínés	3.70	1.86	0.84	-0.84	0.47	0.09	0.18	5.4	6.9	3.9	0.2	0.8	0.38	0.38	0.12	0.00	0.02
21-podenco bretón	3.70	2.18	0.48	1.04	-0.06	-0.60	-0.25	1.8	10.4	0.1	8.5	1.5	0.10	0.49	0.00	0.17	0.03
22-podenco francés	3.70	1.20	-0.14	0.52	-0.12	0.47	0.00	0.2	2.6	0.2	5.2	0.0	0.02	0.22	0.01	0.18	0.00
23-pointer	3.70	1.54	-0.67	0.42	0.69	-0.06	-0.55	3.5	1.7	8.3	0.1	7.5	0.29	0.12	0.31	0.00	0.20
24-setter	3.70	1.14	-0.50	0.38	0.29	0.73	-0.16	2.0	1.4	1.5	12.4	0.6	0.22	0.13	0.07	0.46	0.02
25-san bernardo	3.70	1.69	-0.58	-0.59	-0.89	0.13	-0.33	2.6	3.4	14.0	0.4	2.6	0.20	0.21	0.47	0.01	0.06
26-tesel	3.70	1.64	1.01	-0.55	0.16	0.35	-0.33	7.9	2.9	0.5	2.9	2.7	0.62	0.18	0.02	0.07	0.07
27-terranova	3.70	1.66	-0.38	-0.49	-0.66	0.58	-0.64	1.1	2.3	7.7	7.9	10.0	0.09	0.14	0.26	0.20	0.24

Página N°9

PROCEDURE ** GRAPH **
 Graphiques

PARAMETRES DE LA PROCEDURE

* LVEC = 1 utilisation des resultats d'une analyse factorielle (0=NON, 1=OUI).
 * LCLAS = 0 utilisation des resultats d'une classification (0=NON, 1=OUI).
 * FORMI = 0.601 rapport d echelle sur l imprimante utilisee (0.601 = STAN6).

RESERVATION DE MEMOIRE CENTRALE VOUS AVEZ DEMANDE 100000
 VOUS AVEZ BESOIN DE ... 2037

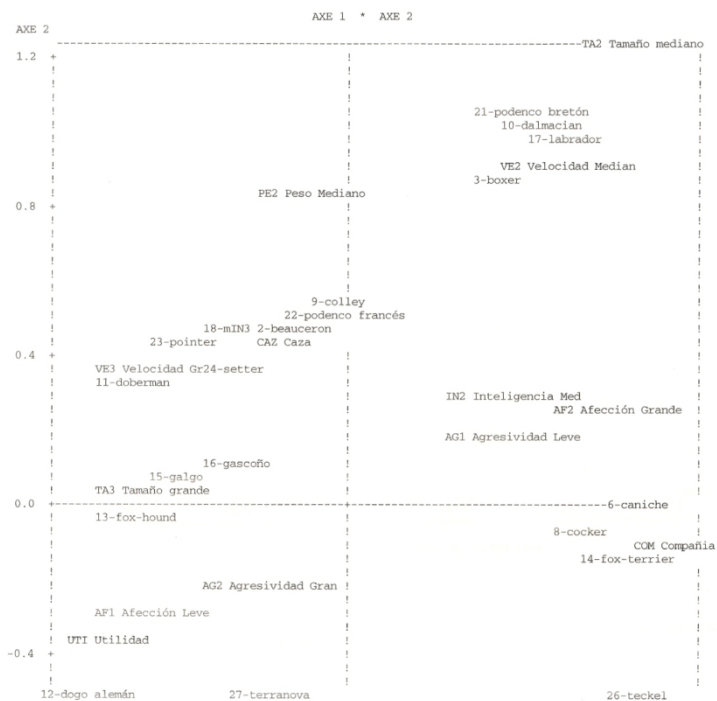
COMMANDE 1

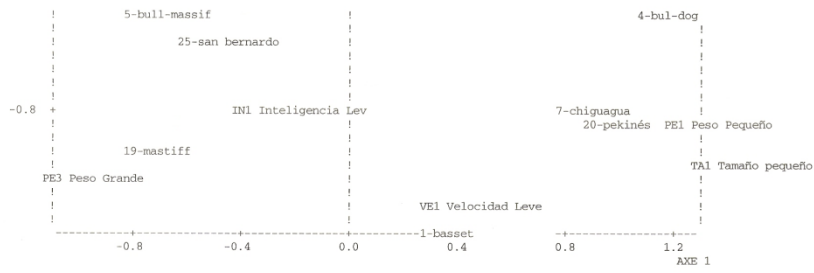
POINTS= >
 MOD ACT + MOD ILL + IND , X=VEC 1, Y=VEC 2, ZOOM=2.3, DOUBLE=NO, >
 HEIGHT=PAGE=1, WIDTH=PAGE=1, IDENT= 5M

RESERVATION DE MEMOIRE CENTRALE VOUS AVEZ DEMANDE 100000
 VOUS AVEZ BESOIN DE ... 2205

NOMBRE DE POINTS A REPRESENTER : 46

NOMBRE DE POINTS REPRESENTES : 46





```

=====
PROCEDURE ** RECIP **
Arbre hiérarchique
=====

PARAMETRES DE LA PROCEDURE
-----
NAXU = 10 nombre d axes retenus.

** ATTENTION ** (VALPA-801) NTERM (1) 50 (2) 27 (3)
LE PARAMETRE (1), EGAL A (2), DEPASSE SA BORNE SUPERIEURE
FIXEE A (3). ON LUI ATTRIBUE SA VALEUR PAR DEFAULT.

* NTERM = 27 nombre d elements terminaux de l arbre a sauvegarder.

* NIVED = 60 nombre de niveaux dont on edite l histogramme des indices (0=NON).
LTERM = OUI edition de la composition des elements terminaux (0=NON, 1=OUI).
NAKED = 5 nombre de coordonnees pour l edition des elements terminaux (0=NON).
LDESC = OUI description des noeuds de l arbre (0=NON, 1=OUI).
LEEND = LARGE edition du dendrogramme (0=NON, 1=DENSE, 2=LARGE).

RESERVATION DE MEMOIRE CENTRALE VOUS AVEZ DEMANDE .... 100000
----- VOUS AVEZ BESOIN DE ... 2371

```

 CLASSIFICATION ASCENDANTE HIERARCHIQUE : DESCRIPTION DES NOEUDS

NUM.	AINE	BENJ	EFF.	POIDS	INDICE	HISTOGRAMME DES INDICES DE NIVEAU
28	20	7	2	2.00	0.00000	*
29	26	4	2	2.00	0.00000	*
30	17	10	2	2.00	0.00000	+
31	13	15	2	2.00	0.01236	***
32	9	2	2	2.00	0.01236	***
33	11	18	2	2.00	0.01236	***
34	27	25	2	2.00	0.01236	***
35	30	3	3	3.00	0.01648	****
36	12	19	2	2.00	0.01759	****
37	24	22	2	2.00	0.01968	****
38	33	23	3	3.00	0.02060	****
39	31	16	3	3.00	0.03036	*****
40	34	5	3	3.00	0.03119	*****
41	21	35	4	4.00	0.03251	*****
42	6	14	2	2.00	0.03266	*****
43	28	1	3	3.00	0.03297	*****
44	37	32	4	4.00	0.04074	*****
45	29	43	5	5.00	0.04698	*****
46	40	36	5	5.00	0.04939	*****
47	41	8	5	5.00	0.06935	*****
48	44	39	7	7.00	0.07612	*****
49	42	45	7	7.00	0.07898	*****
50	48	38	10	10.00	0.08497	*****
51	46	50	15	15.00	0.22780	*****
52	47	49	12	12.00	0.27570	*****
53	51	52	27	27.00	0.43314	*****

SOMME DES INDICES DE NIVEAU = 1.66667

 NOUVEL ORDRE DES INDIVIDUS : NOUVEAU NUMERO ET IDENTIFICATEUR D'ORIGINE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1-ba	7-ch	20-p	4-bu	26-t	14-f	6-ca	8-co	3-bo	10-d	17-l	21-p	23-p	18-m	11-d	16-g	15-g	13-f	2-be	9-co
21	22	23	24	25	26	27													
22-p	24-s	19-m	12-d	5-bu	25-s	27-t													

 DESCRIPTION DES NOEUDS DE LA HIERARCHIE. (INDICES EN POURCENTAGE DE LA SOMME DES INDICES : 1.66667)

! NOEUD !	! SUCCESSEURS !		! EFFECT. !	! POIDS !	! COMPOSITION !	
	! NUMERO !	! INDICE !			! AINE !	! BENJ !
! 28 !	! 0.00 !	! 3 !	! 2 !	! 2.00 !	! 2 !	! 3 !
! 29 !	! 0.00 !	! 5 !	! 4 !	! 2.00 !	! 4 !	! 5 !
! 30 !	! 0.00 !	! 11 !	! 10 !	! 2.00 !	! 10 !	! 11 !
! 31 !	! 0.74 !	! 18 !	! 17 !	! 2.00 !	! 17 !	! 18 !
! 32 !	! 0.74 !	! 20 !	! 19 !	! 2.00 !	! 19 !	! 20 !
! 33 !	! 0.74 !	! 15 !	! 14 !	! 2.00 !	! 14 !	! 15 !
! 34 !	! 0.74 !	! 27 !	! 26 !	! 2.00 !	! 26 !	! 27 !
! 35 !	! 0.99 !	! 30 !	! 9 !	! 3.00 !	! 9 !	! 11 !
! 36 !	! 1.06 !	! 24 !	! 23 !	! 2.00 !	! 23 !	! 24 !
! 37 !	! 1.18 !	! 22 !	! 21 !	! 2.00 !	! 21 !	! 22 !
! 38 !	! 1.24 !	! 33 !	! 13 !	! 3.00 !	! 13 !	! 15 !
! 39 !	! 1.82 !	! 31 !	! 16 !	! 3.00 !	! 16 !	! 18 !
! 40 !	! 1.87 !	! 34 !	! 25 !	! 3.00 !	! 25 !	! 27 !
! 41 !	! 1.95 !	! 12 !	! 35 !	! 4.00 !	! 9 !	! 12 !
! 42 !	! 1.96 !	! 7 !	! 6 !	! 2.00 !	! 6 !	! 7 !
! 43 !	! 1.98 !	! 28 !	! 1 !	! 3.00 !	! 1 !	! 3 !
! 44 !	! 2.44 !	! 37 !	! 32 !	! 4.00 !	! 19 !	! 22 !
! 45 !	! 2.82 !	! 29 !	! 43 !	! 5.00 !	! 1 !	! 5 !
! 46 !	! 2.96 !	! 40 !	! 36 !	! 5.00 !	! 23 !	! 27 !
! 47 !	! 4.16 !	! 41 !	! 8 !	! 5.00 !	! 8 !	! 12 !
! 48 !	! 4.57 !	! 44 !	! 39 !	! 7.00 !	! 16 !	! 22 !
! 49 !	! 4.74 !	! 42 !	! 45 !	! 7.00 !	! 1 !	! 7 !
! 50 !	! 5.10 !	! 48 !	! 38 !	! 10.00 !	! 13 !	! 22 !
! 51 !	! 13.67 !	! 46 !	! 50 !	! 15.00 !	! 13 !	! 27 !
! 52 !	! 16.54 !	! 47 !	! 49 !	! 12.00 !	! 1 !	! 12 !
! 53 !	! 25.99 !	! 51 !	! 52 !	! 27.00 !	! 1 !	! 27 !



```

=====
PROCEDURE ** PARTI **
Coupe de l'arbre
=====
ENREGISTREMENTS SUCCESSIFS SUR NGRO
1 . COUPURE 'a' EN 4 CLASSES
=====
COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES
=====
DESCRIPTION SOMMAIRE
+-----+-----+-----+-----+
| CLASSE | EFFECTIF | POIDS | CONTENU |
+-----+-----+-----+-----+
| aa1a   | 7         | 7.00  | 1 A 7   |
| aa2a   | 5         | 5.00  | 8 A 12  |
| aa3a   | 10        | 10.00 | 13 A 22 |
| aa4a   | 5         | 5.00  | 23 A 27 |
+-----+-----+-----+-----+
COORDONNEES ET VALEURS-TEST SUR LES AXES 1 A 5
+-----+-----+-----+-----+
|          CLASSES          |          COORDONNEES          |          VALEURS-TEST          |
+-----+-----+-----+-----+
| IDEN - LIBELLE | EFFEC. | P.ABS | DISTO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
+-----+-----+-----+-----+
| COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES |
|
| aa1a - CLASSE 1 / 4 | 7 | 7.00 | 1.10 | 1.18 | -0.92 | 0.62 | -0.12 | 0.02 | 3.57 | -2.79 | 1.86 | -0.36 | 0.06 |
| aa2a - CLASSE 2 / 4 | 5 | 5.00 | 1.25 | 0.85 | 1.23 | -1.02 | -0.34 | 0.31 | 2.07 | 2.99 | -2.47 | -0.83 | 0.75 |
| aa3a - CLASSE 3 / 4 | 10 | 10.00 | 0.50 | -0.75 | 0.52 | 0.69 | 0.29 | 0.14 | -2.92 | 2.03 | 2.69 | 1.13 | 0.54 |
| aa4a - CLASSE 4 / 4 | 5 | 5.00 | 1.26 | -1.02 | -0.97 | -1.22 | -0.07 | -0.61 | -2.47 | -2.37 | -2.97 | -0.16 | -1.49 |
+-----+-----+-----+-----+

```

 CONSOLIDATION DE LA PARTITION AUPOUR DES 4 CENTRES DE CLASSES,
 REALISEE PAR 10 ITERATIONS A CENTRES MOBILES

PROGRESSION DE L'INERTIE INTER-CLASSES

ITERATION	I.TOTALE	I.INTER	QUOTIENT
0	1.666667	0.936652	0.5620
1	1.666667	0.936652	0.5620
2	1.666667	0.936652	0.5620

ARRET APRES L'ITERATION 2 : L'ACCROISSEMENT DE L'INERTIE INTER-CLASSES
 PAR RAPPORT A L'ITERATION PRECEDENTE N'EST QUE DE 0.000 %.

DECOMPOSITION DE L'INERTIE CALCULEE SUR 10 AXES

	INERTIES		EFFECTIFS		POIDS		DISTANCES	
	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES
INERTIE INTER-CLASSES	0.9367	0.9367						
INERTIES INTRA-CLASSE								
CLASSE 1 / 4	0.1916	0.1916	7	7	7.00	7.00	1.0985	1.0985
CLASSE 2 / 4	0.1183	0.1183	5	5	5.00	5.00	1.2503	1.2503
CLASSE 3 / 4	0.3096	0.3096	10	10	10.00	10.00	0.5029	0.5029
CLASSE 4 / 4	0.1105	0.1105	5	5	5.00	5.00	1.2639	1.2639
INERTIE TOTALE	1.6667	1.6667						

QUOTIENT (INERTIE INTER / INERTIE TOTALE) : AVANT ... 0.5620
 APRES ... 0.5620

COORDONNEES ET VALEURS-TEST SUR LES AX 1 A 5

IDEN - LIBELLE	CLASSES	EFFEC.	P.ABS	DISTO	COORDONNEES					VALEURS-TEST				
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES														
aa1a - CLASSE 1 / 4	7	7.00	1.10	1.18	-0.92	0.62	-0.12	0.02	3.57	-2.79	1.86	-0.36	0.06	
aa2a - CLASSE 2 / 4	5	5.00	1.25	0.85	1.23	-1.02	-0.34	0.31	2.07	2.99	-2.47	-0.83	0.75	
aa3a - CLASSE 3 / 4	10	10.00	0.50	-0.75	0.52	0.69	0.29	0.14	-2.92	2.03	2.69	1.13	0.54	
aa4a - CLASSE 4 / 4	5	5.00	1.26	-1.02	-0.97	-1.22	-0.07	-0.61	-2.47	-2.37	-2.97	-0.16	-1.49	

COMPOSITION DE : COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES

----- CLASSE 1 / 4 -----
 1-ba 4-bu 6-ca 7-ch 14-f 20-p 26-t
 ----- CLASSE 2 / 4 -----
 3-bo 8-co 10-d 17-l 21-p
 ----- CLASSE 3 / 4 -----
 2-be 9-co 11-d 13-f 15-g 16-g 18-m 22-p 23-p 24-s
 ----- CLASSE 4 / 4 -----
 5-bu 12-d 19-m 25-s 27-t
 APPARTENANCE DE CHAQUE INDIVIDU POUR : COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES

 1-ba : 1 2-be : 3 3-bo : 2 4-bu : 1 5-bu : 4 6-ca : 1 7-ch : 1 8-co : 2 9-co : 3 10-d : 2
 11-d : 3 12-d : 4 13-f : 3 14-f : 1 15-g : 3 16-g : 3 17-l : 2 18-m : 3 19-m : 4 20-p : 1
 21-p : 2 22-p : 3 23-p : 3 24-s : 3 25-s : 4 26-t : 1 27-t : 4

POINTS LES PLUS PROCHES DU CENTRE DE GRAVITE

CLASSE 1/ 4 (EFFECTIF 7)

rg	Distance	ident.	rg	Distance	ident.
1	0.38243	4-bul-dog	2	0.38243	26-teckel
3	0.41333	7-chiguagua	4	0.41333	20-pekinés
5	1.1025	14-fox-terrier			

CLASSE 2/ 4 (EFFECTIF 5)

rg	Distance	ident.	rg	Distance	ident.
1	0.22652	10-dalmacian	2	0.22652	17-labrador
3	0.36003	3-boxer	4	0.88421	21-podenco bretón
5	1.4979	8-cocker			

CLASSE 3/ 4 (EFFECTIF 10)

rg	Distance	ident.	rg	Distance	ident.
1	0.51222	24-cetter	2	0.66799	15-galgo
3	0.66799	13-fox-hound	4	0.74299	11-doberman
5	0.74299	23-pointer			

CLASSE 4/ 4 (EFFECTIF 5)

rg	Distance	ident.	rg	Distance	ident.
1	0.30932	25-san bernardo	2	0.35259	19-mastiff
3	0.69009	5-bull-massif	4	0.70987	27-terranova
5	0.92259	12-dogo aleman			

```

=====
PROCEDURE ** GRAPH **
Grands graphiques
=====
COMMANDE 1
-----
POINTS= MOD ACT + MOD ILL + IND + CLA 4, X=VEC 1, Y=VEC 2, >
ZOOM=2.3, DOUBLE=NO, HEIGHT=PAGE=1, WIDTH=PAGE=1, >
IDENT= 5A4

RESERVATION DE MEMOIRE CENTRALE      VOUS AVEZ DEMANDE ..... 100000
-----                               VOUS AVEZ BESOIN DE ...   2217

NOMBRE DE POINTS A REPRESENTER :   50
-----

NOMBRE DE POINTS REPRESENTES :     50
-----

```



```

=====
PROCEDURE ** DECLA **
Description des partitions
=====
PARAMETRES DE LA PROCEDURE
=====
EDNOM = NON      edition des tableaux croisant classes et questions (0=NON).
LPNOM = NON      caracterisation de la partition par les questions (0=NON, 1=OUI).
CNOMI = 0        caracterisation des classes par les questions (0=NON).

PMODA = 0        caracterisation de la partition par les modalites (0=NON).
CMODA = 1.000    caracterisation des classes par les modalites (0=NON).
PKMIN = 2.000    poids relatif minimal pour qu'une modalite soit retenue.
LSUPR = NON      modalite caracteristique si %(mod./classe) > %(mod./total) (0=NON, 1=OUI).

PFREQ = 0        caracterisation de la partition par les frequences (0=NON).
LPFRE = NON      edition du croisement des classes et des frequences (0=NON, 1=ACT, 2=TOT).
CFREQ = 0        caracterisation des classes par les frequences (0=NON).

EDCON = TRI      edition, pour chaque variable continue, des statistiques par classe (0=NON).
LPCON = OUI      caracterisation de la partition par les variables continues (0=NON, 1=OUI).
CCONT = TOT      caracterisation des classes par les variables continues (0=NON).

PAXE = 0        caracterisation de la partition par les axes de l'analyse (0=NON).
CAXE = 0        caracterisation des classes par les axes de l'analyse (0=NON).
*LEDIN = 0      edition des correspondances classes-individus (0=NON, 1=CMPO, 2=AFPEC, 3=TOT).
LMTRI = VTEST    Critere de tri des modalites (1=VTEST 2=PMOD 3=PCLA).

RESERVATION DE MEMOIRE CENTRALE   VOUS AVEZ DEMANDE ..... 100000
                                VOUS AVEZ BESOIN DE ...   2173
=====

```

Página N°24

```

-----
!
! DESCRIPTION DE LA COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES
!
! - CARACTERISATION DES CLASSES PAR LES MODALITES
!
!
-----
CARACTERISATION PAR LES MODALITES
DES CLASSES OU MODALITES DE : COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES
-----
MODALITES CARACTERISTIQUES                                IDEN  ---- POURCENTAGES ----  POIDS  V.TEST  PROBA
                  CLA/MOD MOD/CLA  GLOBAL
-----
CLASSE 1 / 4
Tamaño           aala                25.93      7
Peso             Tamaño pequeño    TA1 100.00 100.00 25.93   7  4.73 0.000
Peso             Peso Pequeño      PE1  87.50 100.00 29.63   8  4.29 0.000
Función          Compañia         COM  60.00  85.71  37.04  10  2.64 0.004

Peso            Peso Mediano     PE2  0.00  0.00  51.85  14 -2.89 0.002
Tamaño          Tamaño grande   TA3  0.00  0.00  55.56  15 -3.12 0.001
-----
CLASSE 2 / 4
Tamaño           aa2a                18.52      5
Tamaño          Tamaño mediano  TA2 100.00 100.00 18.52   5  4.22 0.000

Tamaño          Tamaño grande   TA3  0.00  0.00  55.56  15 -2.33 0.010
-----
CLASSE 3 / 4
Peso            aa3a                37.04     10
Peso            Peso Mediano     PE2  71.43 100.00  51.85  14  3.68 0.000
Velocidad       Velocidad Grande VE3  88.89  80.00  33.33   9  3.59 0.000
Tamaño          Tamaño grande   TA3  66.67 100.00  55.56  15  3.38 0.000

Velocidad       Velocidad Leve  VE1  0.00  0.00  37.04  10 -2.83 0.002
-----
CLASSE 4 / 4
Peso            aa4a                18.52      5
Peso            Peso Grande     PE3 100.00 100.00 18.52   5  4.22 0.000
Función         Utilidad        UTI  62.50 100.00 29.63   8  3.20 0.001
-----
FIN DE LA PROCEDURE ** DECLA **
Description des partitions
=====

```

Página N°25