

Ministério da Educação Nacional
GABINETE DE ESTUDOS
E PLANEAMENTO DA ACÇÃO EDUCATIVA

Digitalizado por FCLB
set. 2014

REDE ESCOLAR

**A LOCALIZAÇÃO DE NOVOS
CENTROS UNIVERSITÁRIOS
(Primeiro ensaio de uma metodologia.)**

Difusão restrita

RE/D/72.1

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL

GABINETE DE ESTUDOS E PLANEAMENTO DA ACÇÃO EDUCATIVA

DIRECÇÃO DE SERVIÇO DE PLANEAMENTO

NÚCLEO DA REDE ESCOLAR

Digitalizado por FCLB
set. 2014

A LOCALIZAÇÃO DE NOVOS CENTROS

UNIVERSITÁRIOS

(Primeiro ensaio de uma método
logia)

O presente estudo foi conduzido no Núcleo da Rede Escolar, pelo Arq. J.P. Martins Barata, com a colaboração de Vitor Anunciada (N.P.G.) para efeitos de utilização de cálculo automático.

Junho, 1972

P L A N O

1. O problema: introdução
2. Alguns critérios
3. Aplicação de alguns critérios exógenos
 - 3.1. Potencial de população
 - 3.2. Redes de comunicação
 - 3.3. Simulação da distribuição espacial
4. Aplicação de alguns critérios endógenos.
 - 4.1. Condições ambientais
 - 4.2. Especialização funcional
 - 4.3. Base económica
5. Conclusão

LOCALIZAÇÃO DE NOVOS CENTROS UNIVERSITÁRIOS

Digitalizado por FCLB
set. 2014

1 - O PROBLEMA: INTRODUÇÃO

1.1. É intenção expressa do Governo, a criação de novos centros universitários, destinados a aliviar os existentes da pressão a que estão sujeitos a qual é responsável pela ocorrência de dimensões inconvenientes do ponto de vista pedagógico e administrativo.

Têm sido feitos, no âmbito do M.E.N. e fora dele, estudos e propostas sobre este tema, abordando-o sob vários ângulos, partindo de conceitos diversos e visando objectivos nem sempre coincidentes. A reforma da Instituição Universitária é, (e continuará a sê-lo por muito tempo) assunto controverso, e se o é nos aspectos institucionais, pedagógicos e científicos, não o é menos nas decisões locacionais que a ele estão ligados.

O conhecimento daquela intenção governamental resultou num florescimento de esperanças locais, e no reavivar de desejos latentes em variadas cidades do Continente, para finalmente, virem a ter a Sua Universidade. A composição da motivação daqueles desejos é a mais variada: - es-

perança de uma valorização do nível cultural local, comodidade de acesso para os estudantes que não se afastariam muito do seu meio familiar; o desejo de ver aparecer localmente um corpo de elementos altamente qualificados e eventualmente constituidores de um grupo de pressão para o desenvolvimento local; o prestígio que a presença da Universidade confere, sobretudo quando existem rivalidades entre cidades vizinhas; e até, de modo mais utilitário, a esperança de que a implantação de uma Universidade seja o desejo motor ou "detonador" que faça deflagrar o desenvolvimento local.

Estas e outras componentes daquela aspiração, são sem dúvida legítimas, respeitáveis, e reveladoras de vitalidade e dedicação à comunidade local.

Mas lê-se, na "Introdução" às "Linhas Gerais da Reforma do Ensino Superior":

"... A reestruturação que naturalmente resultará dessa concepção não visa, porém, instrumentalizar o ensino superior em favor de objectivos que não sejam os educativos e científicos", (sublinhado nosso).

E mais adiante:

Digitalizado por FCLB
set. 2014

"... Por seu turno, a diversidade de estabelecimentos que se projecta, neste sector, irá proporcionar uma selecção mais criteriosa daqueles que, relativamente a cada região do território, melhor se adequem às necessidades que se façam sentir. Neste capítulo é importante assinalar que os novos centros de ensino superior deverão ser implantados, prioritariamente, em zonas definidas a partir de critérios precisos, tais como: a composição demográfica da zona e sua evolução possível, tendo em conta não só o centro urbano mas também as respectivas áreas de influência; o nível cultural e, em particular o grau de desenvolvimento do ensino secundário; equipamento industrial e de serviços; e a relação com os critérios de ordenamento do território definidos ao nível do planeamento global e regional do País". (sublinhado nosso).

1.2. Mas o problema em causa não nos diz apenas respeito à localização de novos centros de ensino superior. Na verdade, esta é apenas uma face de uma questão mais vasta que envolve aspectos tão importantes como o "sentido estratégico" da criação de novos centros de ensino superior e, em particular das Universidades, a figura institucional que a eles, em consequência, pode corresponder, e a natureza

e modalidades de especialização disciplinar ou profissional que neles se devem inserir,

Digitalizado por FCLB
set. 2014

Relativamente a estes diversos factores, e sobretudo, em relação a alguns deles, não será, porventura alheia a necessidade de uma referência a circunstâncias de carácter regional ou local, assim como eles não deverão ser pensados - em particular quanto à política de preparação de pessoal altamente qualificado - de forma desarticulada das possibilidades de formação oferecidas por cada um dos tipos de instituições do ensino superior. Está aqui em causa - até para a concretização dos cursos a criar, por exemplo, nas novas universidades - a definição das contribuições reais que dos Institutos Politécnicos e das Escolas Normais Superiores se poderão esperar de forma a melhor se poder concluir das exigências concretas, até supletivas, que legitimamente se poderão colocar em relação aos novos centros universitários.

Trata-se, porém, e claramente, de uma segunda fase do problema cuja abordagem, para o plano nacional, já se iniciou, e da qual se esperam os resultados imprescindíveis, nomeadamente no que respeita à previsível estrutura do emprego em função da evolução da economia nacional, às necessidades em pessoal docente para a promoção e expansão do sistema escolar, às previsões da "procura social" do en-

sino superior, etc..

Digitalizado por FCLB
set. 2014

Enfim, e no que toca à figura institucional dos novos centros, não se esquece que a consulta feita à opinião pública acerca do texto programático "Linhas Gerais da Reforma do Ensino Superior" terá fornecido as pistas necessárias para uma tomada de posição definitiva, e a breve termo, sobre tão importante matéria.

1.3. Colocados assim alguns dos problemas fundamentais que respeitam a uma política de expansão do ensino superior importa regressão ao ponto de partida do presente documento, o qual constitui objectivo de preocupação imediata, nesta primeira fase: a localização de novas universidades e outros centros de ensino superior.

A este respeito, convém - como atrás se referiu - encontrar indicações que, livres de posições afectivas ou de prestígio, possam levar a uma escolha quanto possível racional das localizações de implantação do ensino superior, tendo em conta alguns aspectos que, neste momento, convirá sintetizar, ainda que, porventura, à custa de certa repetição:

- O ensino superior será constituído por um conjunto inter-relacionado de instituições, do qual algumas ~~são~~^{serão} add por FCLB set. 2014 tipo, politécnico podendo a estas competir muitas das funções regionais, que os anseios locais, tendem a atribuir às universidades. A sua localização fará parte de um es-tudo complementar do presente.
- ▲ "As universidades são instituições de ensino superior que têm como funções principais, o ensino de nível mais ele-vado e a investigação dos vários ramos do conhecimento".
(Ibid. Base Al.)
- Não é portanto aceitável, de um ponto de vista nacional, que razões locais se possam vir a sobrepor a uma adequa-da gestão dos recursos do País, em cérebros e equipamen-tos.
- Estudos em curso no GEPE - permitem desde já antever que as necessidades em pessoal com qualificação Universitá-ria do mais alto grau se deverão satisfazer não tanto com um aumento geral do quantitativo daquele grupo, mas sim com o melhor aproveitamento das qualidades humanas pe-dagógicas e técnicas daquele sector.

Por outras palavras, porventura ousadas, importa mais descongestionar e dar agilidade institucional ao con-junto universitário reformado e aumentado, do que multipli-car simplesmente a sua capacidade, buscando-se, ao mesmo

tempo, criar condições mais amplas de participação do ensino superior nos esforços da investigação científica no quadro de uma política nacional da ciência.

Digitalizado por FCLB

Não é o caso do ensino não universitário, que será solicitado a fornecer um esforço enorme, quantitativo e qualitativo. Nestes, onde se ministrará "... o ensino das ciências aplicadas, com o indispensável apoio das ciências básicas correspondentes, visando uma formação profissional de nível superior". (*Ibid. II 5*), põem-se problemas de escolha locacional diferentes das universidades, e serão abordados com métodos distintos.

1.3.1. Das numerosas hipóteses sugeridas, pedidas ou propos - tas relativamente à localização de novas universidades(1), fêz - se uma primeira escolha, reduzindo a 5 as alternati vas concretamente interessantes, atendendo a que o tra balho do Dr. Sousa Franco "Expansão do Sistema Universi tário Português - Criação de novas Universidades e de novos centros de ensino superior, GEPAE, 1971", permi - tia, liminarmente, afastar muitas daquelas sugestões e hipóteses.

O carácter que se procurou imprimir a este estudo, é, pois, o da recolha sob forma sintética e de rápida leitura, de indicadores, quanto possível objectivos e quan

(1) Algumas delas, aliás, inconsistentemente defendidas em meios locais da opinião pública.

tificáveis, capazes de informar sobre a localização de novas Universidades.

Digitalizado por FCLB
set. 2014

Ao fazê-lo, tenta-se que os resultados não estejam inelutavelmente ligados a uma ou outra figura administrativa ou pedagógica da instituição, antes possam manter-se válidos perante várias formas de conceber, exigir e fazer evoluir os conjuntos universitários a implantar.

Partiu-se, porém de um pressuposto geral que informará todo o estudo, e é este: - Os novos centros universitários a criar tenderão a constituir verdadeiras e completas Universidades, "per si", e não serão apenas delegações ou centros de preparação para as Universidades atuais.

Deverão examinar-se, pois, possíveis alternativas de localização tendo em conta, para cada alternativa, os factores exteriores à localização - isto é, aqueles que Digitalizado por FCLB
que a relacionam com o conjunto do território nacional - e aqueles factores próprios de cada localidade, condicionantes da aptidão intrínseca a manter uma Universidade. Confrontar-se-ão os resultados dessa análise com as oposições gerais do Ordenamento do Território.

2.2. De entre as numerosas técnicas de análise geográfica que podem ser significativas ao pretender-se avaliar a situação de uma povoação em relação ao conjunto do território, (e neste caso, fundamentalmente, ao Continente), aparecem como meios úteis, tendo em conta os elementos disponíveis:

- a análise do potencial da população
- a análise topológica das redes de comunicações
- as técnicas de simulação de distribuição espacial

De entre as técnicas de análise local, tentar-se-ão:

- a análise da especialização funcional
- a análise da "base económica".

Ao fazer este trabalho tem-se perfeita consciência do seu valor relativo, quanto mais não seja pela escaz
sez ou insegurança de certos dados de base.

Digitalizado por FCLB
set. 2014

Crê-se no entanto que a sobreposição dos critérios poderá atenuar erros ou assimetrias que resultariam da adopção de um único método ou ponto de vista.

3. APLICAÇÃO DE ALGUNS CRITÉRIOS EXÓGENOS

3.1. Potencial da população

Digitalizado por FCLB
set. 2014

Tal como definido e usado por J. Q. Stewart, o potencial de população num ponto

$$V_i = \sum_{j=1}^n \frac{P_j}{d_{ij}}$$

é um conceito "gravitacional"; - dir-se-ia que mede a intensidade do "campo" populacional em cada ponto do território.

Tomando como simplificação a população dos distritos e d_{ij} a distância por estrada entre a hipotética universidade i e a capital de distrito j , V_i toma os seguintes valores:

V_i	LISBOA	PORTO	COIMBRA	BRAGA	AVEIRO	ÉVORA	FARO
	76 600	90 400	69 200	84 900	75 900	43 100	26 900

Ver anexo nº.1

Os elevados valores para Porto, Braga e Aveiro, resultam de se encontrarem "dentro" de zonas de grande densidade de população. Coimbra, com um "hinterland" pouco

denso, beneficia dos momentos das populações do Norte e da conurbação de Lisboa. Évora e Faro estão longe do centro de gravidade da população do Continente, por isso o seu potencial é baixo, como os números revelam.

Digitalizado por FCLB
set. 2014

3.2. Redes de comunicação

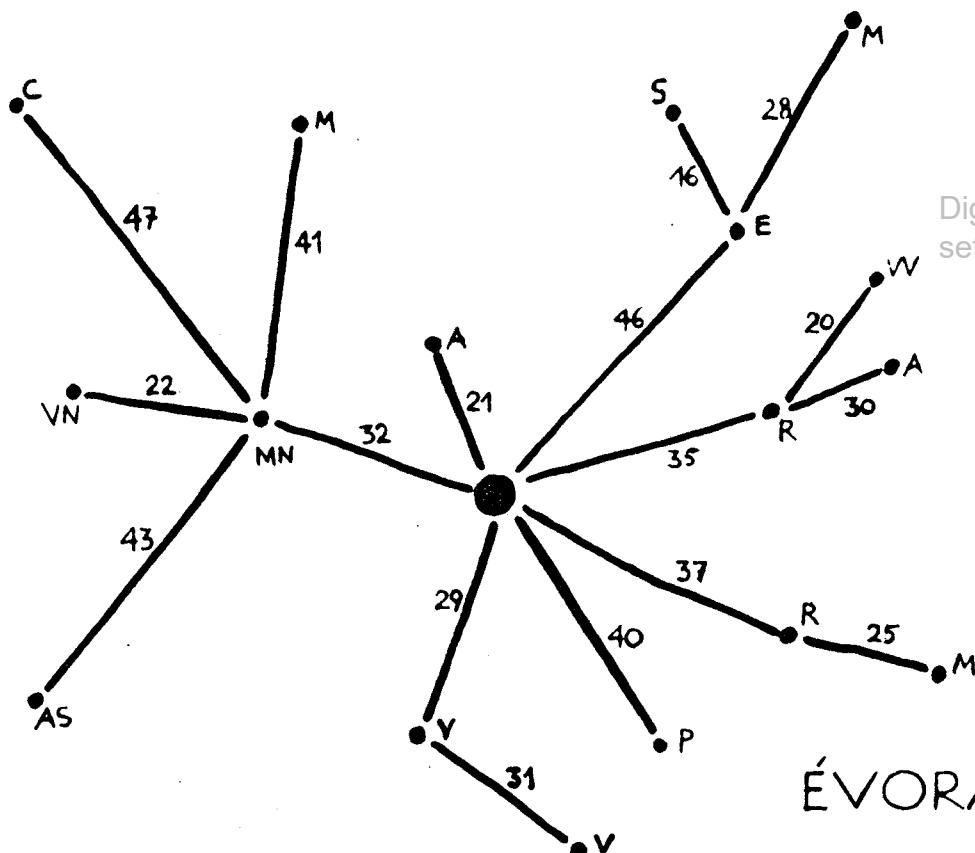
Um indicador valioso da acessibilidade local de um centro é dado pela densidade de vias de comunicação na sua proximidade. Consideremos por exemplo o número total de quilómetros de estradas nacionais, contidos num raio de 20 Km, a partir dos limites da povoação.

Km

LISBOA	PORTE	COIMBRA	BRAGA	AVEIRO	ÉVORA	FARO
290	380	380	390	330	180	170

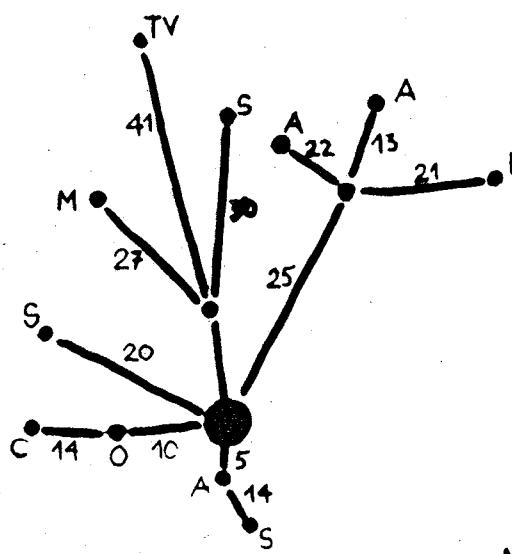
A densa textura viária da região nortenha litorânea avulta, quando comparada com o Sul.

Outro indicador da acessibilidade é o número de arcos de um grafo cujos vértices representam as povoações mais próximas, de certa importância, (neste caso, sedes de Concelho).

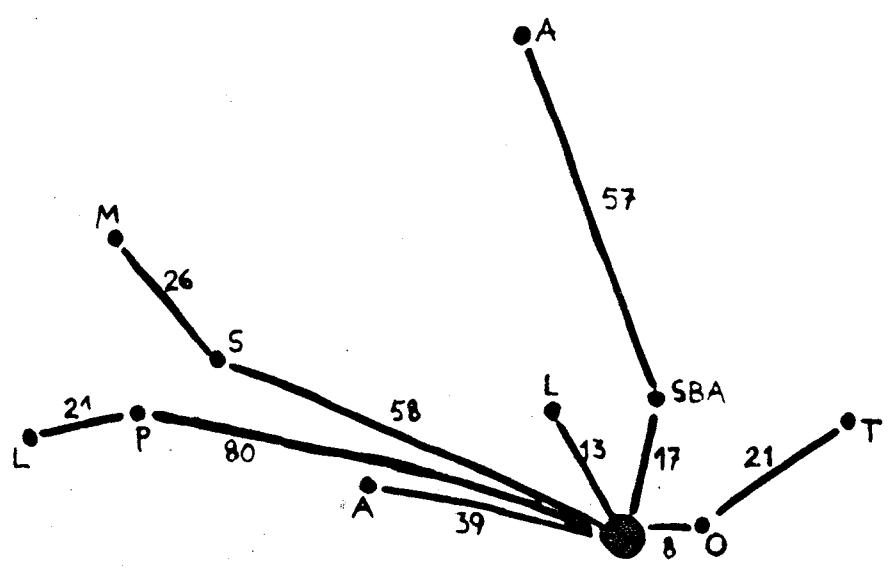


Digitalizado por FCLB
set. 2014

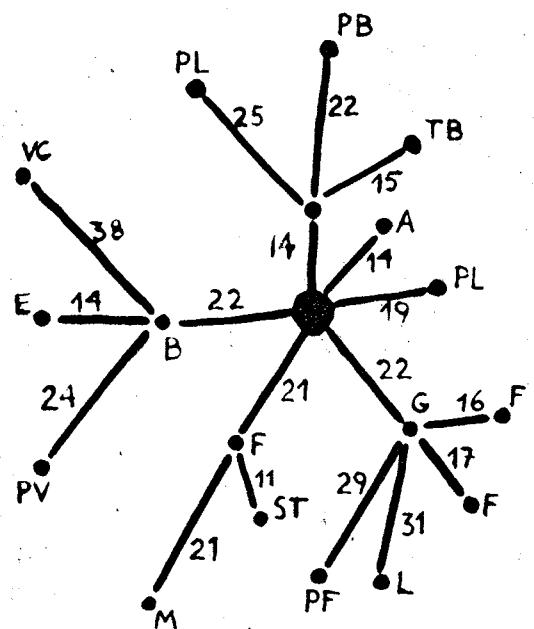
ÉVORA (7, 10)



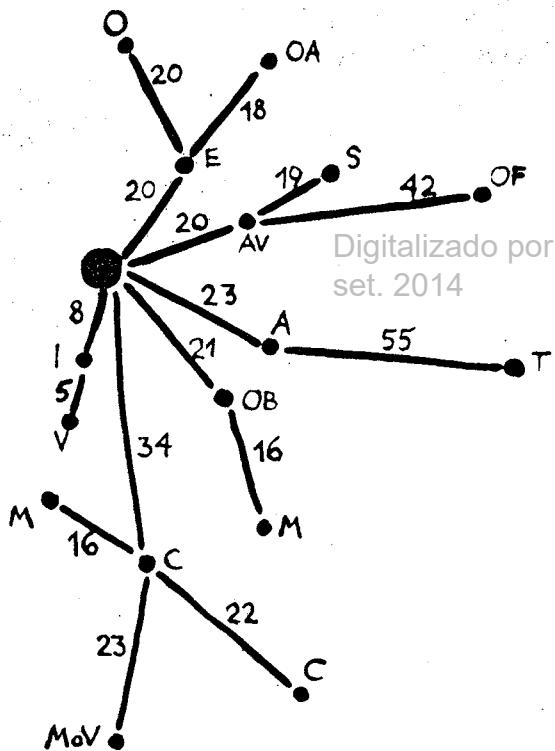
LISBOA (5, 8)



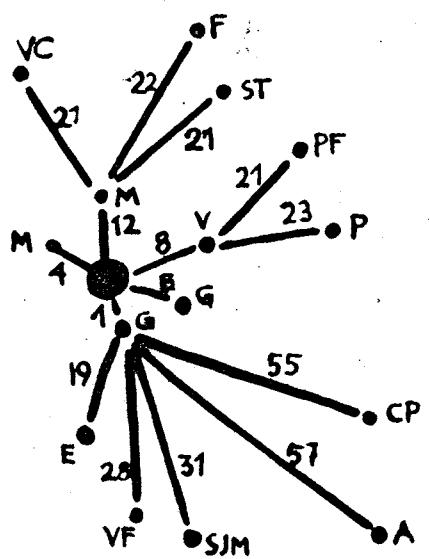
FARO (6, 4)



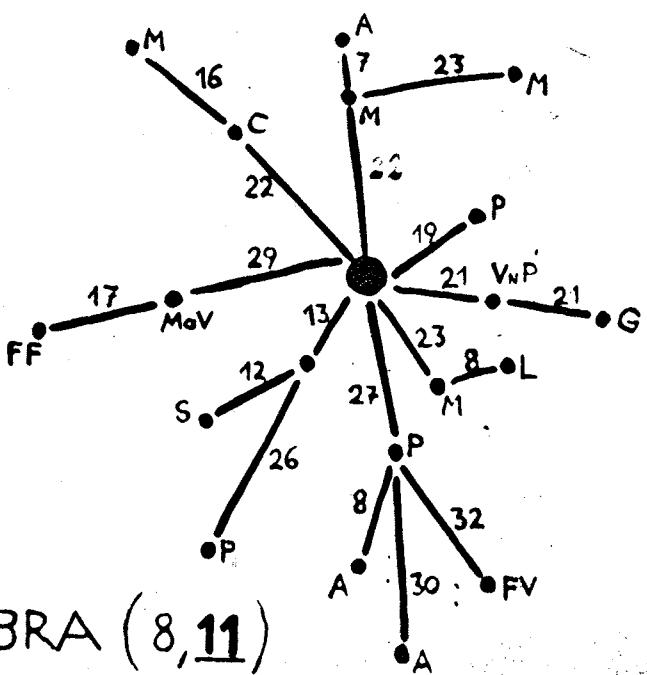
BRAGA (6, 12)



Digitalizado por FCLB
set. 2014



PORTE (5, 10)



Consideremos o número de vértices (sedes de Concelho) que podem ser atingidos por estrada, em dois arcos arborescentes, isto é, não considerando a formação de ciclos, e o comprimento médio dos arcos consecutivos.

Digitalizado por FCLB
set. 2014

	LISBOA	PORTE	COIMBRA	BRAGA	AVEIRO	ÉVORA	FARO
nº V ₁	5	5	8	6	6	7	6
nº V ₂	8	10	11	12	10	10	4
(Km)	$\sum / v_1 /$ $n^{\circ} v_1$	14,0	6,2	22,0	18,6	21,0	34,3
(Km)	$\sum v_1 + \sum v_2$ $n^{\circ} v_2$	26,1	28,8	32,4	27,5	36,6	72,0

(1) Exemplo:

ÉVORA: n.^o V₁ (número de vértices atingidos pelos primeiros arcos) : 7

n.^o V₂ (número de vértices atingidos pelos segundos arcos) : 10

$\sum / v_1 /$ (somatório de módulos - en Km - dos primeiros arcos) : 240 Km

$\sum / v_1 / : n.º V_1 = 240:7 = 34,3$ Km/vérteice

Observa-se que existe coerência entre estes indicadores e os anteriormente apontados. A densa conurbação do Porto é bem caracterizada pela média de 6,2 Km com que são atingidos os primeiros vértices do grafo. É também significativo que as distâncias médias a que são atingidas as primeiras sedes de Concelho a partir de Évora e Faro (34,3 Km e 35,8 Km), são superiores às distâncias médias a que são atingidas as segundas sedes de Concelho, a partir de Lisboa, Porto, Coimbra e Braga.

Digitalizado por FCLB
set. 2014

Acentua-se que os valores determinados por estes indicadores não são equivalentes aos fluxos efectivamente verificados nas redes, apesar de serem também coerentes. Não se apresentam aqui (camionagem, caminhos de ferro, cálculos de trânsito automóvel, de comunicações telefónicas), pois que o seu significado seria ligado a uma situação actual de desenvolvimento e de actividade. Os indicadores apontados procuram, antes, mostrar a aptidão intrínseca, inscrita no terreno, da geografia local; esta é muito mais estável, ou pelo menos, muito lentamente alterável.

3.3. Simulação da distribuição espacial

Os alunos acorrem a matricular-se nos centros universitários existentes, de modo teóricamente indiferente.

Não existem entre nós, definidas geograficamente, "academias", como as francesas.

Digitalizado por FCLB
set. 2014

Imaginou-se um modelo matemático, simples, com o qual se procurou replicar, ou simular, a proveniência territorial dos estudantes e a sua distribuição pelos centros universitários existentes, aceitando que, no caso de a simulação ser suficientemente boa para replicar a situação actual, serviria para simular a distribuição em, hipóteses alternativas da criação de novos centros.

Convém aqui relembrar que, de entre as diversas formas de apreensão de uma realidade social pela ciência, os "modelos" probabilísticos e agregados têm um carácter paradigmático e abstracto. As suas variáveis e parâmetros não são forçosamente a quantificação de comportamentos individualis. Nada se pode afirmar deterministicamente sobre o comportamento de uma pessoa singular; apenas se pode afirmar que, se os parâmetros usados são justos, as pessoas em conjunto, se comportarão provavelmente desta ou daquela maneira.

O critério da validade da estrutura de um modelo e dos seus parâmetros, é a fidelidade com que replicam o comportamento do objecto a que se aplicam.

Considerou-se que o acesso de alunos provenientes de um ponto i do território metropolitano, a cada uma das Universidades j , era inversamente proporcional à distância d_{ij} e directamente proporcional a um factor B_j característico de cada Universidade.

Digitalizado por FCLB
set. 2014

Por outras palavras, considerou-se que um qualquer candidato à inscrição numa das Universidades metropolitanas, se dirigirá a qualquer delas, segundo as probabilidades definidas pelos seguintes motivos:

- preferirá a mais próxima
- preferirá a de maior atracção.

Isto é: a distância e o poder de atracção da Universidade, compõe-se-ão numa resultante, e a probabilidade de que o aluno localizado em i se dirigir a uma ou outra das Universidades, será proporcional àquelas resultantes para cada Universidade j .

A sequência das operações dentro do modelo poderá esquematizar-se do seguinte modo:

- Para cada ponto do território, avaliar-se-ão as distâncias a cada uma das Universidades (d_{ij}); tendo atribuído a cada uma delas um factor (B_j) correspondente à

Digitalizado por FCLB
set. 2014

sua "força" ou prestígio, procurar-se-á a resultante desses dois factores (o seu quociente (B_j/d_{ij})); calculada a proporção dessas resultantes (as probabilidades de partida da população candidata em i, em direcção a cada Universidade j), $\left(\frac{B_j}{d_{ij}}\right) / \sum \left(\frac{B_j}{d_{ij}}\right)$ aplicar-se-á essa proporção àquela massa local de eventuais Universitários (P_i); e finalmente totalizar-se-ão, para cada Universidade, as chegadas ou inscrições expectadas (P_j).

O modelo descreverá assim, não só a composição local das "partidas" em direcção a cada Universidade, como o total das "chegadas" a cada uma delas.

Um dos problemas que se levanta na construção de um modelo probabilístico, deste tipo, ao contrário dos modelos de tipo econométrico, reside na escolha ou definição dos parâmetros da sua estrutura. O problema da distância simplificou-se por natureza. Porém, para "calibrar" o modelo em relação ao parâmetro designado por B e que representa o factor positivo na atracção da Universidade, houve que tentar vários indicadores. Depois de algumas tentativas com valores numéricos representativos de cada conjunto universitário (número de cursos, número de lugares disponíveis, etc.), encontrou-se que um factor que representasse o número de professores do conjunto do corpo docente, era aquele que mais

fielmente replicava o comportamento observado, sendo

$$\beta_j = \alpha \times \frac{D_j}{\sum D_j}$$
 (sendo D_j o número de docentes de uma Universidade) (1).

Digitalizado por FCLB
set. 2014

Como já se apontou acima, isto não quer dizer que um aluno, por exemplo, se informe do número de professores de uma Universidade antes de a escolher — significa apenas (nas essencialmente) que o conjunto de pessoas, de especialidades, de cursos, de prestígio, etc., que pesou na decisão geral pode ser representado por aquele elemento numérico, de forma razoavelmente adequada.

Interessava fundamentalmente conhecer a proporção entre as diversas distribuições possíveis da nossa escolar. Não foram tomadas em consideração, as perspectivas de evolução dessa massa, que virá a apresentar-se às portas da Universidade, no futuro — isso poderá fazer-se, e será mesmo útil fazê-lo, mas não era a intenção do momento.

O modelo, de estrutura simples, foi alimentado com dados de população escolar agregados em vários anos

(1) Faz-se notar que existem certas reservas sobre a utilização deste indicador, como ideal, embora as correlações a que se chegam, a partir dele, sejam — como se verá — bastante elevadas. Em qualquer caso, a sua utilização permite tratar o problema dos recursos humanos necessários ao funcionamento das Universidades em termos estratégicos, o que é uma vantagem assinalável.

(os que frequentavam o 2º e o 3º ciclo liceal em 1968), em cada distrito. As distâncias d_{ij} foram tomadas como a distância por estrada entre as capitais de distrito e as cidades universitárias.

Elaborado um primeiro programa, e resolvido no terminal do Serviço de "Time-Sharing", obtiveram-se valores, de "partida" teórica de cada distrito, em direcção de LISBOA, PORTO e COIMBRA.

Digitalizado por FCLB

O inquérito elaborado pela C.O.D.E.S. em 1962 fornece um quadro em que os valores efectivamente verificados para aquela data, se podem ler, percentualmente.

B=10 LISBOA

B=4 PORTO

B=4 COIMBRA

	SIMULAÇÃO	%	C.O.D.E.S. %	SIMULAÇÃO	%	C.O.D.E.S. %	SIMULAÇÃO	%	C.O.D.E.S. %
Aveiro	80	0,39	1,9	114	2,81	8,0	134	1,67	8,5
Beja	81	0,39	2,7	14	0,35	0,3	19	0,24	0,6
Braga	142	0,69	1,2	393	9,69	8,6	122	1,52	6,0
Bragança	33	0,16	1,2	26	0,64	3,2	21	0,26	2,9
C.Branco	129	0,62	4,1	48	1,18	0,7	84	1,08	3,2
Coimbra	356	1,72	2,8	238	5,87	2,7	5 578	69,54	18,7
Évora	125	0,61	3,1	20	0,49	0,4	30	0,37	1,1
Faro	100	0,48	4,4	21	0,52	0,7	26	0,32	1,6
Guarda	80	0,39	3,0	53	1,31	2,0	69	0,86	6,2
Leiria	215	1,04	3,0	60	1,48	1,0	166	2,07	2,6
Lisboa	117 303	83,76	41,5	442	10,90	3,0	706	8,80	4,5
Portalegre	105	0,51	2,3	20	0,49	0,2	29	0,36	1,3
Porto	516	2,50	3,7	2 155	53,16	50,0	553	6,89	14,1
Santarém	644	3,12	4,9	79	1,95	0,9	147	1,83	3,0
Setúbal	463	2,24	3,2	26	0,64	0,4	38	0,47	0,7
V. Castelo	42	0,20	0,9	92	2,27	2,7	34	0,42	1,7
V. Real	76	0,37	0,7	105	2,59	4,2	59	0,74	2,9
Viseu	169	0,81	2,1	148	3,65	31	206	2,57	6,8
Total	20 659			4 054			8 021		

$$\beta = 0,994$$

$$\beta = 0,977$$

$$\beta = 0,769$$

Factores
de corre-
lação

Existe uma certa discordância nas datas, mas como se verifica, nos próprios inquéritos, uma constância considerável na proveniência dos alunos, pode procurar-se a correlação entre os valores retrospectivamente "preditos" pelo modelo, e os verificados pela CODES.

Digitalizado por FCLB
set. 2014

A fortíssima correlação encontrada (através do programa CØLNR\$ TIME-SHARING, que fornece variados indicadores de regressão além do coeficiente R^2 indicado no fundo de cada coluna) permite uma muito razoável confiança na capacidade simuladora do modelo adoptado. O valor mais baixo ($R^2=0,769$) mas mesmo assim substancial encontrado em referência a Coimbra, parece justificar-se pela sua posição geográfica, entre Lisboa e Porto, associada a tradições familiares e sentimentais, que fazem com que, em relação àquela Universidade, o comportamento espacial do recrutamento de alunos não seja tão "racionalizável" e definido.

Passe-se então à utilização do modelo, cuja capacidade se verificou.

Tendo rationalizado "ex-post" o comportamento geográfico das deslocações, que não poderíamos rationalizar "ex-ante" pelo conhecimento das motivações individuais, tentar-se-á avaliar como se distribuiria a mesma massa de

alunos, perante outras localizações, e com outros incen-
tivos.

Digitalizado por FCLB
set. 2014

Escrito de novo o programa do modelo, e com a possibilidade de fazer variar o factor β para as novas alternativas, obtiveram-se largas centenas de hipóteses.

Reproduzem-se as listagens de resultados, mas chama-se a atenção para o facto de elas representarem a distribuição da massa de alunos do 2.º e 3.º ciclo liceal na data mencionada, a qual só em escassa medida se oferece, em termos absolutos, como relacionável com a massa universitária-efectiva. Os valores relativos obtidos é que se oferecem como significativos.

Escolheram-se, arbitrariamente, alguns daqueles grupos de valores a fin de representar cartograficamente, e portanto tornar visualmente mais significativas as tendências que ressaltam daquelas áridas séries numéricas.

No primeiro cartograma indica-se a distribuição simulada para as três Universidades existentes (1).

(1) Os números indicados junto de cada centro universitário, nos vários cartogramas, representam uma massa escolarizada de cerca de 35 000 unidades - tomada a partir de critérios metodológicos - distribuída pelos diversos centros existentes ou redistribuída em função da criação dos novos.

Encontraremos, nos seguintes, a mesma massa de alunos distribuída por:

- Lisboa, Porto e Coimbra, Braga ($\beta=2$), Évora ($\beta=2$) e Faro ($\beta=2$)
- Lisboa, Porto e Coimbra, Braga ($\beta=4$), Évora ($\beta=4$) e Faro ($\beta=4$)
- Lisboa, Porto e Coimbra, Braga ($\beta=2$), Aveiro ($\beta=2$) e Santarém ($\beta=2$)
- Lisboa, Porto e Coimbra, Braga ($\beta=3$), Aveiro ($\beta=3$) e Santarém ($\beta=3$)

Digitalizado por FCLB
set. 2014

Nos cartogramas estão assinalados os números, aproximados correspondentes às hipóteses alternativas, e em Lisboa, Porto e Coimbra, um círculo, correspondente à distribuição aproximadamente proporcional à actual (1) a fim de se poder apreciar a escala de grandeza do desagregamento induzido pelos novos centros.

(1) Observa-se que o modelo utilizado apresenta uma "predição" de efectivos para o Porto, em termos relativos, sobretudo com referência a Coimbra, de certo modo inferior à situação observada em 1969/70.

QUADRO RESUMO DOS RESULTADOS DA SIMULAÇÃO

Digitalized by FCLB
set. 2014

	LISBOA	PORUTO	COIMBRA	AVEIRO	BRAGA	ÉVORA	FARO	SETÚBAL
$\beta=10$	21 000							
$\beta=4$		5 800	8 000					
$\beta=3$								
$\beta=2$								
$\beta=0$	8		*	0	0	0	0	0

$\beta=10$	16 700							
$\beta=4$		5 600	6 200					
$\beta=3$								
$\beta=2$					3 000	1 600	1 300	
$\beta=0$				0				0

$\beta=10$	15 300							
$\beta=4$		5 000	5 500		4 700	2 600	1 900	
$\beta=3$								
$\beta=2$								
$\beta=0$				0				0

$\beta=10$	15 600							
$\beta=4$		5 500	5 800					
$\beta=3$								
$\beta=2$				2 200	2 900			2 100
$\beta=0$						0	0	

$\beta=10$	15 100							
$\beta=4$		4 900	5 400					
$\beta=3$				3 000	3 600			3 000
$\beta=2$								
$\beta=0$						0	0	

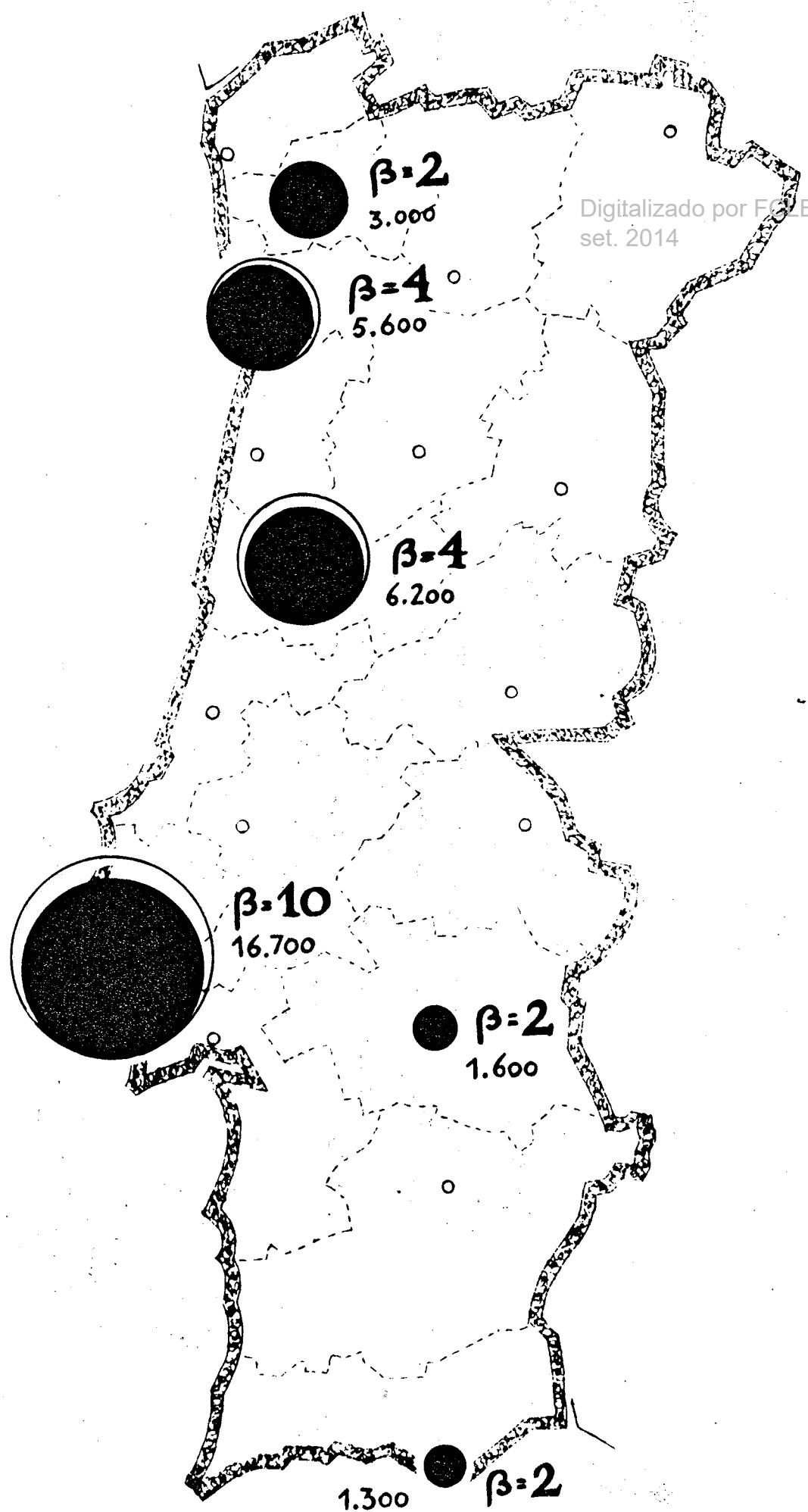
Digitalizado por FCB
set. 2014

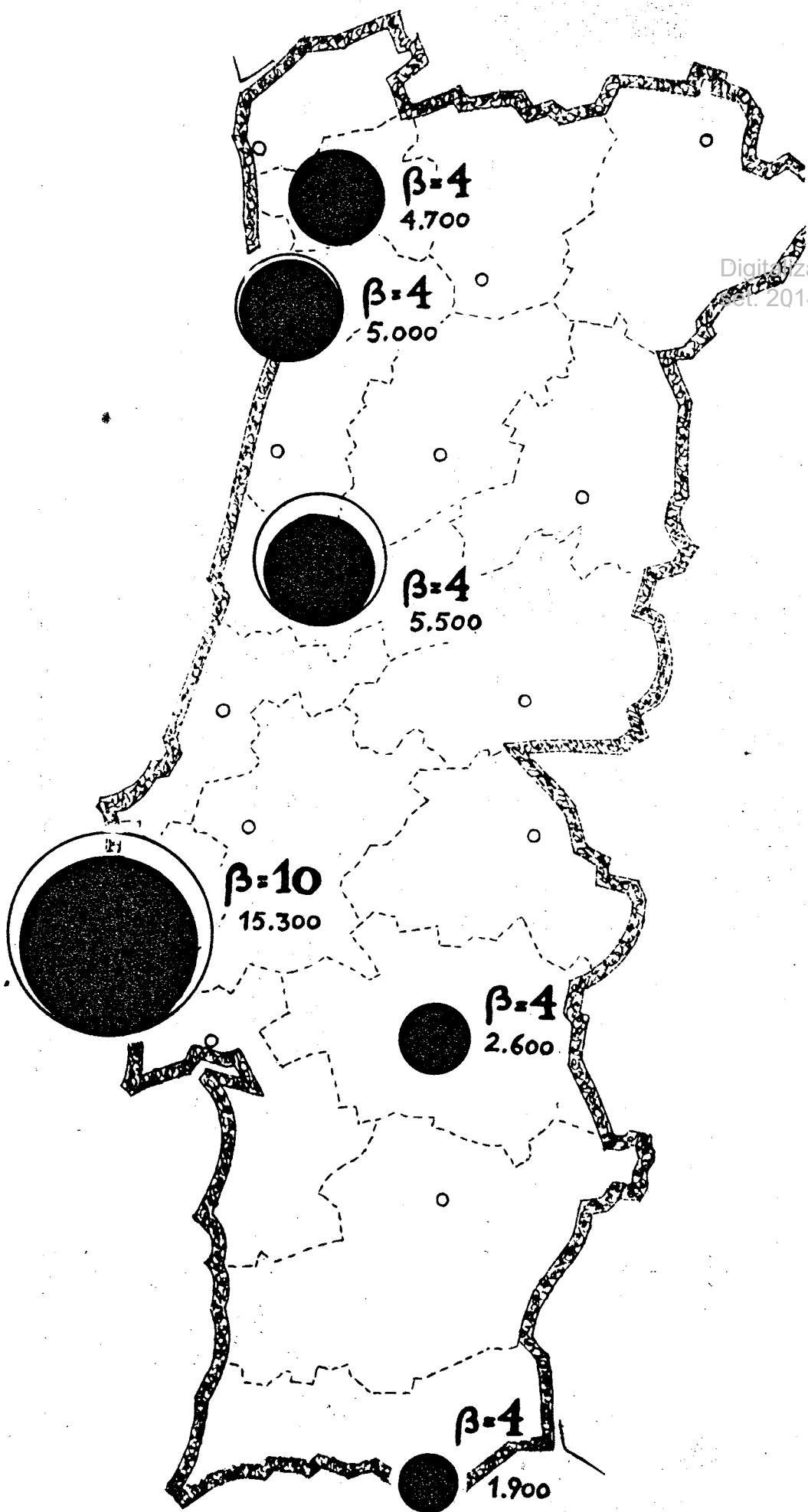
$\beta=4$
5.800

$\beta=4$
8.000

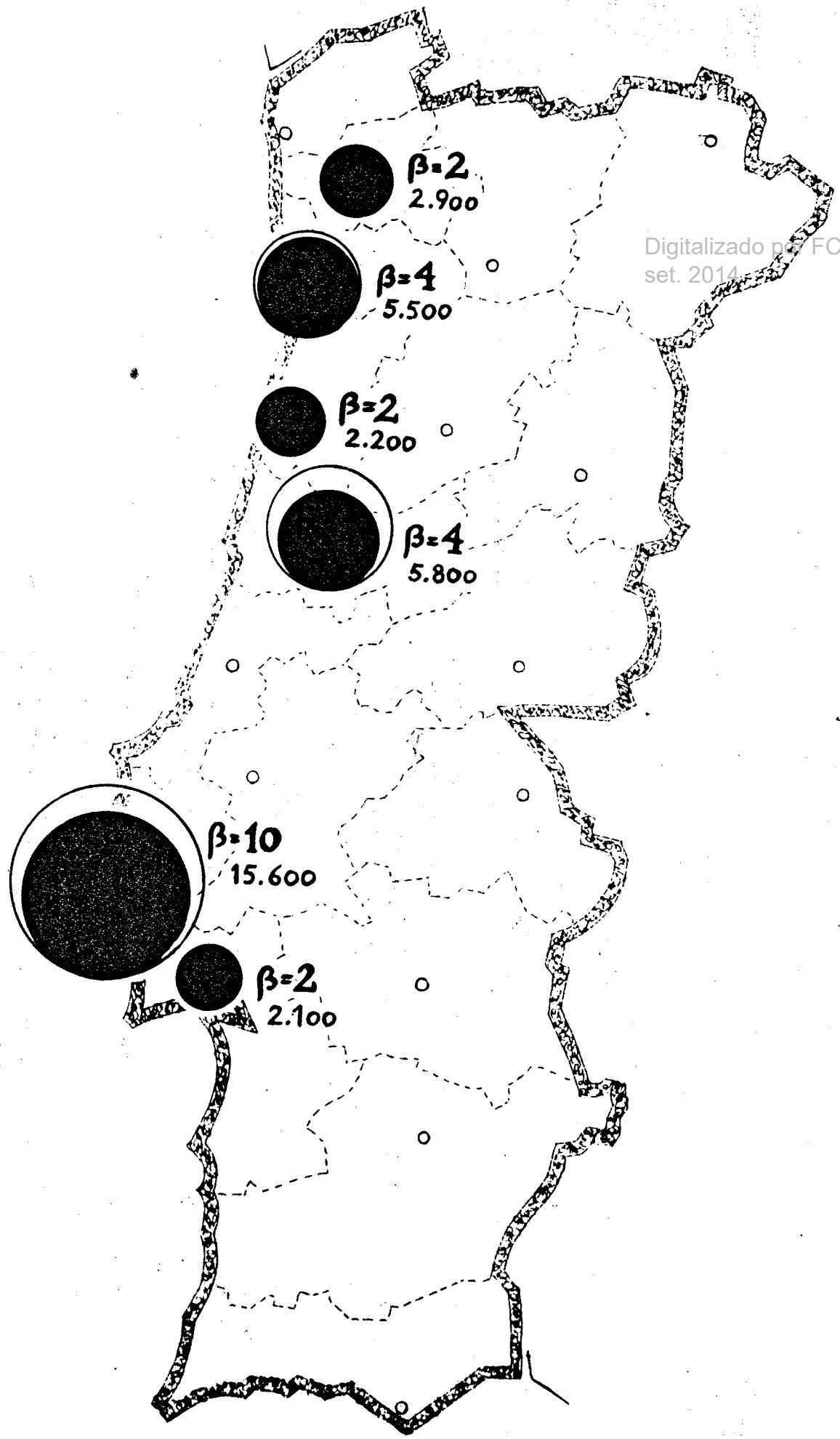
$\beta=10$
21.000

Digitalizado por FCB
set. 2014

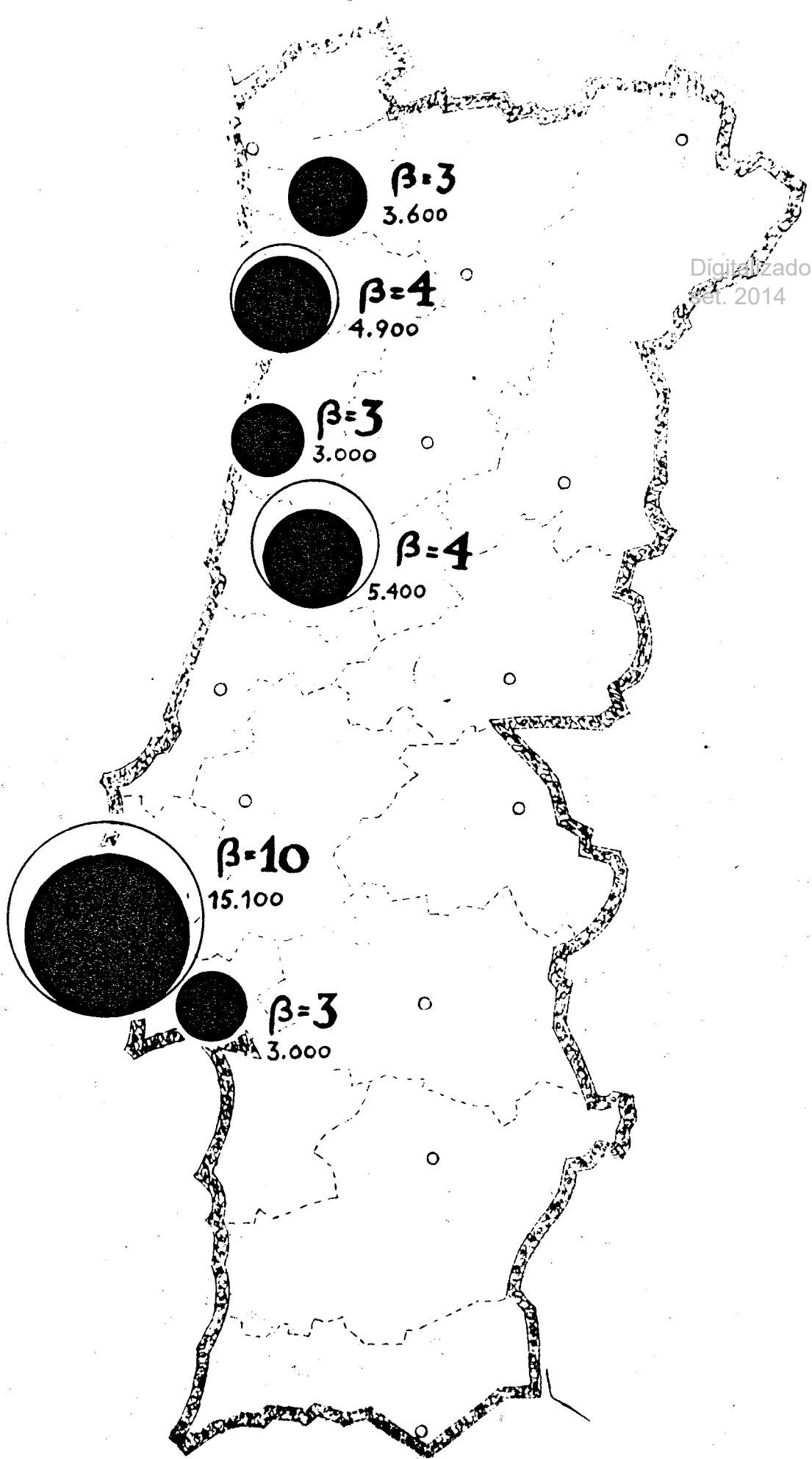




Digitizado por FCLB
set. 2014



Digitalizado por FCLB
set. 2014



Digitizado por FCLB
Set. 2014

Digitalizado por FCLB

Uma observação dos cartogramas mostra, numa primeira análise, a fraca reacção de Faro e Évora ~~etadão~~ aumentado de B. - mesmo que cada uma tivesse tantos professores e cursos como o Porto, não atingiriam as duas, em conjunto, o volume que tem a Universidade do Porto, só por si.

Observa-se também que Braga, pelo contrário, reage rapidamente ao aumento da sua potência, igualando praticamente o Porto, se em circunstâncias idênticas.

A hipótese de implantação em Aveiro, apresenta-se, no modelo, como tendo efeito mais pronunciado sobre Coimbra do que sobre o Porto.

Setúbal foi considerada, no modelo, como uma facilidade de cálculo. Admitiu-se que poderia representar comodamente a hipótese LISBOA-III, isto é um desdobramento, ou duplicação do Centro Universitário LISBOA, dentro da sua área directa de influência. É no entanto claro, mesmo assim, que o efeito de apenas Setúbal, com menos professores do que tem o Porto actualmente, teria maior efeito de descongestionamento sobre Lisboa, do que teriam Évora e Faro com tantos professores como o Porto.

4 - APLICAÇÃO DE ALGUNS CRITÉRIOS ENDÓGENOS

Digitalizado por FCLB
set. 2014

4.1. Condições ambientais

Dificilmente se pode defender hoje, para a vida universitária, o ideal de reclusão monástica que permitiu a conservação da cultura clássica nas épocas das invasões bárbaras.

A fecundidade da investigação e da troca de ideias prospera num "caldo da cultura" urbano, constituído por in contáveis contactos, desafios e estímulos. É certo que os modernos canais da comunicação (relatórios, publicações, te lecomunicações, reuniões e congressos, viagens) atenuam , em parte, a dependência do meio urbano imediato.

No entanto, quem tem uma noção do que é a vida de uma Universidade, conhece a sua estreita ligação à presença de uma massa multiforme de peritos, de técnicos, de empresas e actividades locais, sem as quais dificilmente se poderá conceber o seu funcionamento.

Tipografias, editoras, tradutores, livrarias, mecânicos, construtores, programadores, electricistas e electrónicos, fornecedores e representantes de equipamentos e produtos variadíssimos, agências de viagens, actividades ho

teleiras, comércios de utilização diária e eventual, a banca, são, de um modo ou outro, permanentemente solicitados a servir, e têm de o fazer eficazmente.

Digitizado por FCLB
set. 2014

É grave a situação da investigação parada por falta de quem repare um instrumento científico, da reunião científica que não se realiza por falta de alojamento adequado, da publicação que se atraiza por saturação ou incompetência, das tipografias locais.

Cabe aqui comentar de novo a ideia, frequentemente proposta, do valor que a presença de uma Universidade tem como motora do desenvolvimento local; é uma ideia que nasce quase sempre de generosos instintos de promoção a prestígio local, que não de bem fundamentado exame das circunstâncias.

Há uma "massa crítica" de capacidade dos serviços exigidos pela Universidade, a partir do qual se criam "economias externas", que por sua vez poderão ser absorvidas por outras actividades (a chamada "internalização das economias externas"), e gerar assim desenvolvimento económico. Antes de atingido esse limiar critico, porém, as deseconomias da escala tenderão a atrofiar e travar o funcionamento da Universidade, mais do que a estimular o desenvolvimento local.

Para que as despesas directas da Universidade e as despesas locais do corpo docente, administrativo e discente incitem à instalação de comércios, técnicas e aptidões para as servir, terão aquelas que atingir certo volume e encontrar capacidade local de satisfação, ainda que reduzida; se não a encontrarem, continuarão a solicitar o apoio de centros maiores, falhando a estimular o fraco nível da resposta local.

Digitalizado por FCLB
set. 2014

É portanto mais significativo para o arranque de um centro universitário saber onde se encontram os meios capazes de fornecer enquadramento urbano imediatamente e potencialmente mais adequado, que especular sobre o efeito multiplicador da presença da Universidade.

Na expressão de Richard Meier, da Universidade de Michigan, convém que seja "a própria Universidade a internalizar as economias externas", e cita como factores propícios ao desenvolvimento e fixação de pessoal científico e tecnológico, entre outros:

- a) Acesso fácil a oportunidades culturais e ambientais (horas escolas secundárias, ambiente natural, recreativo e cultural atraente)

- b) Proximidade de grandes instalações e acti
vidades com uso intensivo de capital, (aces
sibilidade a não-de-obra altamente quali-
ficada e tecnologia avançada capaz de dar
apoio ao desenvolvimento de projectos cien
tíficos)
- c) Ambiente residencial profissional (fomento
tador de contactos estimulantes entre pessoal
de formação diversa, eliminação do
sentimento da segregação e isolamento)
- d) Acessibilidade aos meios de transporte rápido (auto-estradas, aeroportos) - (garantindo
entregas rápidas e contactos nacionais e internacionais fáceis)
- e) Disponibilidade de um "stock" de edificações baratas, para fins múltiplos (armazens, oficinas devolutas, que possam ser
utilizados temporariamente para desenvolvimento de projectos ou trabalhos que não
mereçam ou possam esperar por instalações
definitivas).

Estes quesitos apontam para algumas características que convirá buscar, nos centros urbanos em estudo.

Digitalizado por FCLB
set. 2014

Não são, infelizmente, ricos, os elementos estatísticos e monográficos disponíveis. Tentar-se-á, contudo avaliar a especialização funcional de cada centro, e o seu nível tecnológico e científico, através de alguns indicadores.

4.2. Especialização funcional

Sen entrar em considerações longas sobre a história económica urbana, pode-se aceitar que, ao longo do seu desenvolvimento, uma cidade passa por estados sucessivos no sentido da especialização das suas actividades.

Num primeiro estado, não se encontram na cidade todas as actividades que caracterizam uma vida colectiva, correspondente ao estado da civilização em que ela se enquadra. Numa segunda fase, a unidade urbana, atingida a maturidade, entra numa fase de desenvolvimento técnico, em que todas os serviços e produções usuais se podem encontrar nela. Numa terceira fase, a de virtuosismo técnico, existem actividades e técnicas que só ali se podem, praticamente, atingir.

Estes estados sucessivos não são evidentemente descontínuos, nem dependem exclusivamente de quantitativo populacional; por exemplo, os enormes aglomerados-dormitórios das periferias metropolitanas estão usualmente longe de qualquer virtuosismo técnico. O sentido da evolução - da posição de maior dependência técnica, para a maior independência técnica - é que nos importa evaliar.

Digitalizado por FCLB

Parece indiscutível que uma Universidade deva procurar o meio mais evoluído, mais activo, mais rico em capacidades humanas, e em actividades raras e diversificadas.

Consultando o Anuário Comercial, extrairam-se alguns números a seguir tabulados

	AVEIRO	BRAGA	ÉVORA	FARO	SETÚBAL
Advogados, Ag. T. Engenharia, Arquitectos, Dentistas, Enge nheiros, Farmacêuticos, Médicos	157	177	96	84	148
Hoteis Pensões	3	7	1 9	4 29	1
Jornais ou Periódicos locais	?	13	8	3	3
Editoras	-	4	-	-	-
Livrarias	7	12	8	10	11
Tipografias	8	18	8	6	8
Associações científicas e cul turais	-	4	-	-	-
Casas de espectáculo e salas de recreio	?	4	25	8	11
Nº. de médicos e licenciados no Hospital	34	61	15	23	32

Aceitando-se, evidentemente que estes números não são de inteira confiança, nem inteiramente significativos quando tomados um por um, eles revelam, no entanto, quando tomados em conjunto :

Digitalizado por FCLB
set 2014

- Uma nítida supremacia de Braga
- Uma relativa semelhança da situação dos outros centros, com excepção do número de profissionais liberais. Aí, verifica-se que Aveiro e Setúbal se distanciam claramente de Évora e Faro.

Por um lado, procurando na mesma publicação, as actividades industriais invulgares ou que exigem um nível tecnológico razoável, praticadas na cidade, (não no Concelho), encontramos:

AVEIRO	BRAGA	ÉVORA	FARO	SETÚBAL
				Digitalizado por FCLB set. 2014
<ul style="list-style-type: none"> - Túbos flexíveis - Resinas - Moldes para mod. plast. - Lixa e abrasivos - Barcos de recreio 	<ul style="list-style-type: none"> - Motores de exploração - Gravadores - Escultores - Mobiliário escalar - Harmónios 	<ul style="list-style-type: none"> - Montagem de eletrónica - Maq. Agrícolas 	<ul style="list-style-type: none"> - Sondas Mecânicas para água - Gomas de Sementes 	<ul style="list-style-type: none"> - Sondas marítimas - Fab. papel - Fab. óptica - Fábrica eletrónica - Maquinaria

Esta lista, forçosamente reduzida e, porventura subjetiva na sua escolha, indica no entanto um nível superior para Aveiro, Setúbal e Braga.

Convém apresentar aqui os resultados obtidos pelo Secretariado Técnico da Presidência do Concelho, no trabalho preliminar sobre Ordenamento Urbano. (A Rede Urbana do Continente-Hierárquica e Funcionamento) no quadro XI, de que se extrai:

SERVIÇOS DE APOIO ÀS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

CENTROS URBANOS	Total	Profissões raras	Equipam. bancário	Comércios rara	ligações aéreas	Nº de empresas comerciais e indust.
BRAGA	102,75	21	54,00	18	3,5	6,25
SETÚBAL	92,00	18	54,00	15	-	5,00
FARO	91,25	9	47,25	15	17,5	2,50
AVEIRO	89,00	18	54,00	12	-	5,00
ÉVORA	79,75	18	47,25	12	-	2,50

Os valores calunados à direita, correspondem a uma pontuação atribuída segundo critérios do Secretariado Técnico, e não a simples contagens.

Observa-se que Faro se sobrepõe a Aveiro, sobretudo pela presença do Aeroporto Internacional, e ao peso que naquele critério lhe é atribuído.

4.3. Base económica

4.3.1. É usual, na moderna economia urbana, fazer a distinção entre actividades básicas e não básicas de entre as que se desenrolam no seio da cidade.

Digitalizado por FCLB
set. 2014

Entende-se por actividades básicas ("city forming" na terminologia anglo-saxónica, "específicas" na terminologia francesa) aquelas que exportam bens ou serviços da unidade. Não básicas ("City serving", ou "banais"), são aquelas actividades que se dirigem fundamentalmente à manutenção interna da vida da unidade urbana.

Uma Siderurgia ou um aeroporto são, normalmente, actividades básicas ou específicas. Uma padaria, um cinema, por exemplo, são normalmente, actividades "não básicas" ou "banais".

A relação B/NB ou "específicas/banais" caracterizam muito bem a índole económica de um centro, e tem largo uso em técnicas de previsão e de análise. O desenvolvimento local faz-se, normalmente pela implantação de actividades básicas, e estas, por sua vez solicitam, geram, estimulam ou provocam o aparecimento das actividades não-básicas.

Não foi possível dispor de dados convenientes pa
ra uma avaliação razoável do nível das actividades não-
-básicas dos centros em estudo.

Digitalizado por FCLB
set. 2014

Pareceu no entanto útil tentar um esboço, a tra-
ços largos, do efeito local de uma Universidade, como ac
tividade predominantemente "básica".

Num estudo de E. R. Bonner, publicado no Journal
of the American Inst. of Planners ("The economic impact of
a University on its local community") 1968 o autor pro-
põe a teoria de que cada dólar, dispendido pela Universi-
dade tem:

- Um efeito directo - resultante das transacções
efectuadas pela Universidade.
- Um efeito indirecto - resultante das transac-
ções que as firmas fazem entre elas para apoiar
as que directamente servem a Universidade.
- Um efeito induzido - correspondendo às despesas
feitas localmente, provenientes dos salários ,
dividendos e juros provocados por aquela despe-
sa.

A grandeza relativa dos efeitos indirectos e induzidos em relação ao director varia como grau de interdependência estrutural das actividades locais.

Digitalizado por FCLB
set. 2014

"Smaller communities do not typically display significant structural independence, and will have relatively small indirect economic effects" (Bonner, *ibid*).

4.3.2. As despesas totais, por aluno, nas Universidades metropolitanas foram de 4,3 - 5,2 e 5,4 contos em 1958, 1959 e 1960 (Análise da situação actual do ensino em Portugal , vol. III, cap. III, quadro 2).

Pode pensar-se que nos próximos anos aquele número se venha a situar perto de 10 contos/aluno, tendo em conta não só o andamento geral das moedas, mas também exigências novas, pedagógicas e científicas.

Para uma Universidade com 3 000 alunos, ter-se-ia um quantitativo de despesa global, da ordem de 30 000 contos anuais.

Do mesmo quadro se retira que as despesas com pessoal se situam dentro de 75% a 80% daquele valor, e as despesas com material, em torno a 10%, e o pagamento de serviços e encargos diversos entre 4 e 7%.

Ter-se-ia então que as despesas com material se situariam na ordem dos 3 000 contos. Admitindo que o grau de virtuosismo e especialização técnica do Centro Urbano poderia satisfazer 50% daquele valor, as acti
Digitalizado por FCLB
set 2014
vidades comerciais e industriais seriam solicitadas, directamente, a fornecer o equivalente a 1 500 contos de bens, e, pelo mesmo critério, o equivalente a uns 500 a 700 contos de serviços directos à Universidade.

Estes números, especulativos, tem o interesse de indicar, ainda que com carácter exploratório e tentativo, que o efeito das despesas directas da Universidade teria pequeníssimo significado quando comparado com as despesas induzidas motivadas por cerca de 20 000 contos lançados na unidade urbana sob a forma de salários e ordenados, para não falar nas despesas induzidas motivadas pela presença da massa estudantil. Estas últimas são de difícil avaliação, segundo o autor acima citado, sobretudo quando acontece que parte da massa estudantil presta serviços renumerados às próprias actividades empenhadas no processo de apoio à Universidade, ou que através desta receba apoios e facilidades financeiras.

Em resumo e no caso presente, é claro, do ponto de vista da economia urbana, que os efeitos induzidos vão sobrelevar todos os outros. Por outras palavras - o

impacto da presença de uma Universidade nos nossos centros urbanos secundários, vai solicitar directamente o sector "não-básico" sem ser pelo viés da função "básica" da Universidade. Tudo se passará, na prática, como um relativamente súbito aumento de população adulta, com os problemas que acarreta de alojamento, abastecimentos e serviços gerais.

Digitalizado por FCLB

Estes problemas são particularmente de assinalar, e sugere-se que seja rapidamente conduzido um inquérito às capacidades de alojamento dos centros, pois a criação da instituição universitária numa dada cidade pode criar um afluxo de estudantes incomportável, e enquanto não se ajusta a capacidade residencial (de iniciativa pública ou privada) às necessidades efectivas, podem gerar-se situações graves, ou mesmo de conflitos.

5 - CONCLUSÕES

A luz dos critérios expostos, é já possível determinar os méritos relativos das localizações alternativas estudadas.

Setúbal (ou uma localização equivalente na área imediatamente sob a influência de Lisboa), Braga e Aveiro, reúnem o maior número de condições. Se se entender que a criação do Centro Universitário de Évora obriga a sacrificar um destes, então deverá ser Aveiro.

Resuma-se a situação de cada centro analisado:

- Braga - tem um dos mais elevados potenciais de população, a mais forte densidade de estradas circundantes, uma elevada centralidade na sua rede arbórescente, reage rapidamente ao aumento do parâmetro β no modelo de simulação, dispõe de transportes por comboio e camionagem abundante e fica próximo de um aeroporto internacional, tem uma vida cultural razoavelmente interna, e uma tradição, permanentemente mantida de estudos de nível elevado, um enquadramento económico e tecnológico forte.

Aveiro - tem um considerável potencial de população, um enquadramento económico e tecnológico e diversificado, situa-se numa zona de forte ímpeto de desenvolvimento, dispõe de uma rede de acessos ferroviários e rodoviários muito boa, e razoáveis indicadores de vida profissional.

Digitalizado por FCLB
set. 2014

Évora - tem um potencial de população relativamente baixo, uma rede de acessos relativamente dispersa. No modelo simulador a sua reacção é débil ao aumento do factor correspondente à capacidade da Universidade. Convém assinalar a proximidade da recém-criada e poderosa Universidade de Badajoz, cuja presença pode vir traduzir-se num confronto permanente entre ela e Évora, podendo provocar, eventualmente, ou um seu "artificial" desenvolvimento ou uma fuga de alunos, caso as especialidades cursadas não existam no nosso País.

Faro - Os indicadores recolhidos não apontam para a conveniência de Faro como Centro Universitário, o que não significa que não tenha aptidões e necessidade de ensino superior não universitário.

Setúbal - Esta localização foi considerada neste es-
tudo como representativa de uma hipótese de implan-
tação na área de imediata influência de Lisboa; pa-
rece no entanto reunir, por si própria, condições
locacionais convenientes. Estas condições estão úl-
timamente reforçadas com as intenções de planeamen-
to territorial em que se incluem grandes operações
como o Aeroporto da Margem Sul e o Complexo de Si-
nes. A sua proximidade, sem contiguidade, à massa ur-
bana de Lisboa, pode considerar-se vantajosa, pois
significa a possibilidade de apoios de vária natureza
que só se encontram num grande centro, mantendo
no entanto uma certa autonomia e individualidade de
vida universitária - presta-se assim, particularmen-
te bem, ao desenvolvimento de um estilo ou figura da
Instituição, em moldes novos, mas com menos riscos
do que os que correria numa localização mais "desa-
poiada".

De um ponto de vista mais prático e utilitário, ve-
rifica-se também que serão aí mais fáceis as primei-
ras operações de instalação residencial e de trans-
porte, beneficiando das infra-estruturas, e capaci-
dade de alojamento em curso de instalação na margem
sul do Tejo.

Verificam-se aí as condições propostas por R. Meier
atrás citadas: - amenidades, proximidade de tecnolog
gia evoluída, acessos regionais e internacionais, rá14
pidos, disponibilidade de "stocks" de edificação ,
etc..

Digitado por FCLB

Assinala-se por fim, a convergência destas con-
clusões com aquelas a que chegou o Dr. L. de Sousa
Franco no relatório "Criação de Novas Universidades
e de novos Centros de Ensino Superior" (GEPAE, Fevº
1971), atingidas por critérios e métodos diversos.

Digitalizado por FCLB
set. 2014

A N E X O S

Digitalizado por FCLB
set. 2014

O PROGRAMA UTILIZADO

UNI 18:51 LISBGA 05/06/72

Digitalizado por FCLB
set. 2014

REGRESSÃO DOS VALORES PREDITOS SOBRE OS VERIFICADOS (C.O.D.E.S.),
NA PRIMEIRA FASE DO TRABALHO

DLNRS 17:36 ETS60A 31/05/72

VERSION OF 03/15/1968

VARIABLE	MEAN	VARIANCE	STD DEVIATION
X	445.611	1.67586E+06	1294.55
Y	4.8	23.4694	4.84452

SOURCE OF VARIATION	D. F.	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE
TOTAL	17	398.98	23.4694
REGRESSION	1	236.38	236.38
ERROR	16	162.6	10.1625

INDEX OF DETERMINATION	.59246
CORRELATION COEFFICIENT	.769714
RATIO TEST STATISTIC	23.2599

PARAMETER	VALUE	95 PCT CONFIDENCE LIMITS
A	3.51644	1.82252 5.21035
B	2.88046E-03	1.61129E-03 4.14963E-03

ACTUAL	Y-ACTUAL	Y-CALC	95 PCT PREDICTION LIMITS
134	8.5	3.90242	-3.06872 10.8736
19	•6	3.57116	-3.40978 10.5521
122	6	3.86785	-3.10417 10.8399
21	2.9	3.57693	-3.40382 10.5577
84	3.2	3.75839	-3.21664 10.7334
5578	18.7	19.5836	10.051 29.1163
30	1.1	3.60285	-3.37702 10.5327
26	1.6	3.59133	-3.38893 10.5716
69	6.2	3.71519	-3.26112 10.6915
166	2.6	3.99459	-2.97436 10.9635
706	4.5	5.55004	-1.41772 12.5178
29	1.3	3.59997	-3.33 10.5799
553	14.1	5.10933	-1.85192 12.0706
147	3	3.93986	-3.03036 10.9101
88	•7	3.62589	-3.35322 10.605
34	1.7	3.61437	-3.36512 10.5939
59	2.9	3.68638	-3.29081 10.6636
206	6.8	4.10981	-2.85674 11.0764

LNRS 17:27 LISBOA 31/05/72
Digitalizado por FCLB

VERSION OF 03/15/1964

"LIS-BOA"

VARIABLE	MEAN	VARIANCE	STD DEVIATION
X	1147.72	1.62871E+07	4035.73
Y	-4.81667	85.2344	9.23225

SOURCE OF VARIATION	D. F.	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE
TOTAL	17	1448.99	85.2344
REGRESSION	1	1431.74	1431.74
ERROR	16	17.2492	1.07607

INDEX OF DETERMINATION	.988096
CORRELATION COEFFICIENT	.99403
RATIO TEST STATISTIC	1326.05

PARAMETER	VALUE	95 PCT CONFIDENCE LIMITS
A	2.20678	1.66492 2.74865
B	2.27397E-03	2.14137E-03 2.40657E-03

ACTUAL	Y-ACTUAL	Y-CALC	95 PCT PREDICTION LIMITS
30	1.9	2.3887	1.17409 4.65999
1	2.7	2.39097	1.19592 4.66225
42	1.2	2.52969	2.58393 4.80048
33	1.2	2.28182	1.01358E-02 4.55351
129	4.1	2.50012	2.2923 4.77102
356	2.8	3.01631	747012 5.28562
125	3.1	2.49103	2.20102 4.76195
100	4.4	2.43418	1.63052 4.7053
30	3	2.3887	1.17409 4.65999
215	3	2.69568	425441 4.96593
7303	41.5	41.5533	38.4344 44.6722
05	2.3	2.44555	1.74463 4.71663
16	3.7	3.38015	1.11173 5.64857
44	4.9	3.67122	1.40336 5.93907
163	3.2	3.25963	990939 5.52832
12	9	2.30229	3.03789E-02 4.5739
76	7	2.3796	1.0823 4.65093
69	2.1	2.59108	320498 4.86167

DNR\$ 17:32 LISBAA 31/05/72

"PORTO"

VERSION OF 03/15/1968
Digitalizado por FCLB
set. 2014

VARIABLE	MEAN	VARIANCE	STD DEVIATION
X	225.222	247621.	497.616
Y	5.11667	131.472	11.4661

SOURCE OF VARIATION	D. F.	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE
TOTAL	17	2235.03	131.472
REGRESSION	1	2135.4	2135.4
RESIDUAL	16	99.6267	6.22667

INDEX OF DETERMINATION
RELATION COEFFICIENT
RATIO TEST STATISTIC

• 955425
• 977458
342.944

PARAMETER	ESTIMATE FOR VALORES OBTIDOS PARA O MELHOR APROXIMAÇÃO	95 PCT CONFIDENCE LIMITS
A	4.40485E-02	-1.33469 - 1.42279
B	1102.25227E-02	1.99383E-02 2.51072E-02

ACTUAL	Y-ACTUAL	Y-CALC	95 PCT PREDICTION LIMITS
4	8	2.61164	-2.84386 8.06714
4	.3	.359367	-5.11584 5.83457
3	8.6	8.89548	3.43033 14.3606
6	3.2	.629639	-4.34256 6.10184
6	.7	1.12514	-4.342 6.59228
8	2.7	5.40446	-4.35646E-02 10.8525
0	.4	.494503	-4.97918 5.96818
0	.7	.517026	-4.9564 5.99046
0	2	1.23775	-4.22832 6.70383
0	1	1.39541	-4.06922 6.86004
2	3	9.99909	4.52244 15.4757
0	.2	.494503	-4.97918 5.96818
55	50	48.5805	41.1944 55.9666
9	.9	1.82334	-3.63767 7.28436
0	.4	.629639	-4.84256 6.10184
5	2.7	2.11614	-3.34265 7.57493
48	4.2	2.40893	-3.04784 7.86571
48	3.1	3.37741	-2.07416 8.82899

Digitalizado por FCLB
set. 2014

LISTAGEM DOS VALORES OBTIDOS PARA O CONJUNTO

LISBOA - PORTO - COIMBRA - BRAGA - ÉVORA - FARO

INPUT DATA = READ @

		LISBOA	PORTO	COIMBRA	BRAGA	EVORA	FARO
T A	4 *	5 *	6 *	*P 1*	*P 2*	*P 3*	*P 4*
S 1	*	1 *	1 *	** 51556 **	19567 **	19117 **	5476 **
S 1	*	1 *	2 *	** 50651 **	19270 **	18813 **	5402 **
S 1	*	1 *	3 *	** 49906 **	19010 **	18554 **	5336 **
S 1	*	1 *	4 *	** 49248 **	18771 **	18321 **	5276 **
S 1	*	1 *	5 *	** 48647 **	18547 **	18105 **	5219 **
S 1	*	1 *	6 *	** 48087 **	18334 **	17903 **	5164 **
S 1	*	1 *	7 *	** 40558 **	18129 **	17711 **	5112 **
S 1	*	1 *	8 *	** 47055 **	17933 **	17529 **	5061 **
S 1	*	2 *	1 *	** 50284 **	19167 **	18698 **	5377 **
S 1	*	2 *	2 *	** 49459 **	18891 **	18419 **	5308 **
S 1	*	2 *	3 *	** 48774 **	18647 **	18180 **	5246 **
S 1	*	2 *	4 *	** 48166 **	18422 **	17963 **	5189 **
S 1	*	2 *	5 *	** 47608 **	18210 **	17763 **	5134 **
S 1	*	2 *	6 *	** 47036 **	18007 **	17574 **	5082 **
S 1	*	2 *	7 *	** 46592 **	17813 **	17394 **	5032 **
S 1	*	2 *	8 *	** 46121 **	17626 **	17222 **	4984 **
S 1	*	3 *	1 *	** 49142 **	18798 **	18318 **	5285 **
S 1	*	3 *	2 *	** 48382 **	18539 **	18060 **	5220 **
S 1	*	3 *	3 *	** 47746 **	18308 **	17837 **	5161 **
S 1	*	3 *	4 *	** 47178 **	18095 **	17635 **	5106 **
S 1	*	3 *	5 *	** 46656 **	17893 **	17447 **	5055 **
S 1	*	3 *	6 *	** 46165 **	17701 **	17269 **	5005 **
S 1	*	3 *	7 *	** 45700 **	17516 **	17099 **	4957 **
S 1	*	3 *	8 *	** 45256 **	17337 **	16937 **	4910 **
S 1	*	4 *	1 *	** 48098 **	18452 **	17969 **	5198 **
S 1	*	4 *	2 *	** 47393 **	18208 **	17729 **	5137 **
S 1	*	4 *	3 *	** 46798 **	17990 **	17520 **	5081 **
S 1	*	4 *	4 *	** 46264 **	17787 **	17330 **	5029 **
S 1	*	4 *	5 *	** 45772 **	17594 **	17152 **	4979 **
S 1	*	4 *	6 *	** 45309 **	17410 **	16984 **	4931 **
S 1	*	4 *	7 *	** 44869 **	17233 **	16824 **	4885 **
S 1	*	4 *	8 *	** 44447 **	17062 **	16670 **	4840 **
S 1	*	5 *	1 *	** 47132 **	18127 **	17645 **	5116 **
S 1	*	5 *	2 *	** 46474 **	17896 **	17421 **	5058 **
S 1	*	5 *	3 *	** 45914 **	17688 **	17224 **	5004 **
S 1	*	5 *	4 *	** 45410 **	17494 **	17044 **	4954 **
S 1	*	5 *	5 *	** 44944 **	17310 **	16876 **	4907 **
S 1	*	5 *	6 *	** 44505 **	17134 **	16717 **	4861 **
S 1	*	5 *	7 *	** 44086 **	16964 **	16564 **	4816 **
S 1	*	5 *	8 *	** 43685 **	16799 **	16418 **	4773 **
S 1	*	6 *	1 *	** 46231 **	17819 **	17342 **	5038 **
S 1	*	6 *	2 *	** 45614 **	17600 **	17132 **	4983 **
S 1	*	6 *	3 *	** 45085 **	17401 **	16946 **	4931 **
S 1	*	6 *	4 *	** 44607 **	17215 **	16775 **	4883 **
S 1	*	6 *	5 *	** 44164 **	17039 **	16616 **	4837 **
S 1	*	6 *	6 *	** 43746 **	16870 **	16464 **	4793 **
S 1	*	6 *	7 *	** 43347 **	16706 **	16319 **	4750 **
S 1	*	6 *	8 *	** 42964 **	16543 **	16179 **	4708 **
S 1	*	7 *	1 *	** 45385 **	17526 **	17058 **	4964 **
S 1	*	7 *	2 *	** 44304 **	17317 **	16859 **	4911 **
S 1	*	7 *	3 *	** 44302 **	17127 **	16683 **	4861 **
S 1	*	7 *	4 *	** 43348 **	16949 **	16521 **	4815 **
S 1	*	7 *	5 *	** 43425 **	16780 **	16369 **	4771 **
S 1	*	7 *	6 *	** 43026 **	16617 **	16224 **	4728 **
S 1	*	7 *	7 *	** 42644 **	16459 **	16035 **	4687 **
S 1	*	7 *	8 *	** 42278 **	16307 **	15952 **	4646 **
S 1	*	8 *	1 *	** 44586 **	17247 **	16790 **	4893 **
S 1	*	8 *	2 *	** 44037 **	17047 **	16602 **	4841 **

S 1 * 4 * 3 * ** 43561 ** 16365 ** 16435 *** 4794 *** 14659 *** 4379
 S 1 * 4 * 4 * ** 43127 ** 16694 *** 16290 *** 4750 *** 14377 *** 5118
 S 1 * 4 * 5 * ** 42723 ** 16531 *** 16135 *** 4707 *** 14174 *** 6171
 S 1 * 4 * 6 * ** 42341 ** 16374 *** 15996 *** 4665 *** 13987 *** 7116
 S 1 * 5 * 7 * ** 41975 ** 16222 *** 15663 *** 4625 *** 13785 *** 6316
 S 1 * 5 * 8 * ** 41623 ** 16075 *** 15735 *** 4564 *** 13486 *** 9146
 S 2 * 1 * 1 * ** 50497 ** 17881 *** 18347 *** 9154 *** 2519 *** 2867
 S 2 * 1 * 2 * ** 49630 ** 17613 *** 18064 *** 9033 *** 2419 *** 3922
 S 2 * 1 * 3 * ** 48917 ** 17388 *** 17824 *** 8928 *** 2341 *** 5279
 S 2 * 1 * 4 * ** 48286 ** 17173 *** 17603 *** 8832 *** 2275 *** 6567
 S 2 * 1 * 5 * ** 47710 ** 16982 *** 17408 *** 8741 *** 2217 *** 7626
 S 2 * 1 * 6 * ** 47172 ** 16795 *** 17221 *** 8655 *** 2166 *** 8676
 S 2 * 1 * 7 * ** 46665 ** 16617 *** 17044 *** 8573 *** 2113 *** 9669
 S 2 * 1 * 8 * ** 46163 ** 16446 *** 16875 *** 8494 *** 2075 *** 10614
 S 2 * 2 * 1 * ** 49279 ** 17530 *** 17959 *** 8995 *** 4746 *** 2176
 S 2 * 2 * 2 * ** 48438 ** 17284 *** 17699 *** 8883 *** 4572 *** 3761
 S 2 * 2 * 3 * ** 47830 ** 17069 *** 17476 *** 8784 *** 4436 *** 5091
 S 2 * 2 * 4 * ** 47246 ** 16871 *** 17276 *** 8693 *** 4321 *** 6279
 S 2 * 2 * 5 * ** 46711 ** 16685 *** 17090 *** 8607 *** 4220 *** 7373
 S 2 * 2 * 6 * ** 46210 ** 16509 *** 16915 *** 8525 *** 4129 *** 8399
 S 2 * 2 * 7 * ** 45735 ** 16339 *** 16748 *** 8447 *** 4046 *** 9370
 S 2 * 2 * 8 * ** 45283 ** 16176 *** 16590 *** 8372 *** 3968 *** 10296
 S 2 * 3 * 1 * ** 48183 ** 17205 *** 17606 *** 8349 *** 6763 *** 2061
 S 2 * 3 * 2 * ** 47453 ** 16975 *** 17366 *** 8743 *** 6531 *** 3619
 S 2 * 3 * 3 * ** 46842 ** 16772 *** 17158 *** 8649 *** 6349 *** 4916
 S 2 * 3 * 4 * ** 46296 ** 16584 *** 16971 *** 8563 *** 6196 *** 6077
 S 2 * 3 * 5 * ** 45794 ** 16403 *** 16796 *** 8481 *** 6060 *** 7147
 S 2 * 3 * 6 * ** 45323 ** 16239 *** 16631 *** 8403 *** 5938 *** 6152
 S 2 * 3 * 7 * ** 44876 ** 16078 *** 16474 *** 8328 *** 5826 *** 9105
 S 2 * 3 * 8 * ** 44449 ** 15922 *** 16324 *** 8256 *** 5721 *** 10014
 S 2 * 4 * 1 * ** 47179 ** 16901 *** 17282 *** 8711 *** 3616 *** 1996
 S 2 * 4 * 2 * ** 46501 ** 16685 *** 17053 *** 8611 *** 6339 *** 3491
 S 2 * 4 * 3 * ** 45929 ** 16492 *** 16864 *** 8522 *** 8120 *** 4759
 S 2 * 4 * 4 * ** 45416 ** 16314 *** 16657 *** 8440 *** 7935 *** 5695
 S 2 * 4 * 5 * ** 44942 ** 16145 *** 16522 *** 8362 *** 7771 *** 6944
 S 2 * 4 * 6 * ** 44496 ** 15984 *** 16366 *** 8287 *** 7623 *** 7929
 S 2 * 4 * 7 * ** 44073 ** 15830 *** 16218 *** 8215 *** 7487 *** 8844
 S 2 * 4 * 8 * ** 43668 ** 15680 *** 16075 *** 8146 *** 7360 *** 9756
 S 2 * 5 * 1 * ** 46250 ** 16616 *** 16951 *** 8581 *** 10338 *** 1919
 S 2 * 5 * 2 * ** 45617 ** 16411 *** 16772 *** 8487 *** 10024 *** 3376
 S 2 * 5 * 3 * ** 45077 ** 16228 *** 16589 *** 8402 *** 9774 *** 4616
 S 2 * 5 * 4 * ** 44592 ** 16057 *** 16421 *** 8323 *** 9563 *** 5729
 S 2 * 5 * 5 * ** 44143 ** 15896 *** 16265 *** 8248 *** 9375 *** 6758
 S 2 * 5 * 6 * ** 43720 ** 15742 *** 16117 *** 8176 *** 9205 *** 7725
 S 2 * 5 * 7 * ** 43318 ** 15593 *** 15976 *** 8107 *** 9048 *** 8644
 S 2 * 5 * 8 * ** 42931 ** 15450 *** 15840 *** 8040 *** 8902 *** 9532
 S 2 * 6 * 1 * ** 45382 ** 16346 *** 16700 *** 8458 *** 11950 *** 1850
 S 2 * 6 * 2 * ** 44787 ** 16151 *** 16503 *** 8368 *** 11605 *** 3271
 S 2 * 6 * 3 * ** 44278 ** 15976 *** 16330 *** 8287 *** 11330 *** 4495
 S 2 * 6 * 4 * ** 43817 ** 15813 *** 16171 *** 8211 *** 11096 *** 5577
 S 2 * 6 * 5 * ** 43390 ** 15658 *** 16023 *** 8139 *** 10888 *** 6537
 S 2 * 6 * 6 * ** 42987 ** 15510 *** 15882 *** 8070 *** 10699 *** 7537
 S 2 * 6 * 7 * ** 42603 ** 15367 *** 15747 *** 8004 *** 10525 *** 6440
 S 2 * 6 * 8 * ** 42234 ** 15229 *** 15617 *** 7939 *** 10362 *** 9304
 S 2 * 7 * 1 * ** 44566 ** 16089 *** 16436 *** 8341 *** 13468 *** 1786
 S 2 * 7 * 2 * ** 44006 ** 15904 *** 16250 *** 8255 *** 13097 *** 3174
 S 2 * 7 * 3 * ** 43522 ** 15736 *** 16086 *** 8177 *** 12800 *** 4364
 S 2 * 7 * 4 * ** 43084 ** 15580 *** 15935 *** 8105 *** 12547 *** 5436
 S 2 * 7 * 5 * ** 42677 ** 15431 *** 15793 *** 8035 *** 12321 *** 6429
 S 2 * 7 * 6 * ** 42291 *** 15288 *** 15659 *** 7969 *** 12116 *** 7363
 S 2 * 7 * 7 * ** 41924 *** 15151 *** 15530 *** 7904 *** 11927 *** 6251
 S 2 * 7 * 8 * ** 41570 *** 15018 *** 15406 *** 7842 *** 11750 *** 9101
 S 2 * 8 * 1 * ** 43795 *** 15844 *** 16186 *** 8229 *** 14904 *** 1727
 S 2 * 8 * 2 * ** 43266 *** 15667 *** 16010 *** 8147 *** 14512 *** 3084
 S 2 * 8 * 3 * ** 42806 *** 15507 *** 15854 *** 8072 *** 14196 *** 4251
 S 2 * 8 * 4 * ** 42388 *** 15356 *** 15710 *** 8002 *** 13925 *** 5305

S 2 * 8 * 5 * ** 41998 ** 15213 ** 15575 ** 7935 ** 13685 ** 6281
S 2 * 8 * 6 * ** 41629 ** 15076 ** 15446 ** 7871 ** 13465 ** 7200
S 2 * 8 * 7 * ** 41276 ** 14943 ** 15322 ** 7809 ** 13263 ** 8074
S 2 * 8 * 8 * ** 40937 ** 14814 ** 15203 ** 7748 ** 13073 ** 8911
S 3 * 1 * 1 * ** 49605 ** 16605 ** 17721 ** 12087 ** 2442 ** 2225
S 3 * 1 * 2 * ** 48771 ** 16366 ** 17455 ** 11929 ** 2346 ** 3819
S 3 * 1 * 3 * ** 48034 ** 16159 ** 17230 ** 11792 ** 2271 ** 5150
S 3 * 1 * 4 * ** 47477 ** 15970 ** 17028 ** 11668 ** 2206 ** 6336
S 3 * 1 * 5 * ** 46921 ** 15793 ** 16841 ** 11552 ** 2153 ** 7425
S 3 * 1 * 6 * ** 46403 ** 15626 ** 16666 ** 11442 ** 2104 ** 8445
S 3 * 1 * 7 * ** 45914 ** 15467 ** 16500 ** 11337 ** 2058 ** 9409
S 3 * 1 * 8 * ** 45449 ** 15313 ** 16342 ** 11236 ** 2016 ** 10329
S 3 * 2 * 1 * ** 48433 ** 16289 ** 17358 ** 11882 ** 4605 ** 2120
S 3 * 2 * 2 * ** 47671 ** 16066 ** 17113 ** 11734 ** 4438 ** 3664
S 3 * 2 * 3 * ** 47036 ** 15872 ** 16905 ** 11606 ** 4307 ** 4960
S 3 * 2 * 4 * ** 46473 ** 15694 ** 16717 ** 11489 ** 4197 ** 6116
S 3 * 2 * 5 * ** 45956 ** 15527 ** 16542 ** 11379 ** 4100 ** 7181
S 3 * 2 * 6 * ** 45473 ** 15368 ** 16379 ** 11275 ** 4013 ** 8179
S 3 * 2 * 7 * ** 45015 ** 15217 ** 16223 ** 11175 ** 3933 ** 9123
S 3 * 2 * 8 * ** 44578 ** 15071 ** 16074 ** 11079 ** 3859 ** 10025
S 3 * 3 * 1 * ** 47376 ** 15997 ** 17028 ** 11693 ** 6566 ** 2028
S 3 * 3 * 2 * ** 46672 ** 15788 ** 16801 ** 11554 ** 6343 ** 3527
S 3 * 3 * 3 * ** 46082 ** 15604 ** 16607 ** 11433 ** 6169 ** 4792
S 3 * 3 * 4 * ** 45555 ** 15436 ** 16430 ** 11322 ** 6021 ** 5922
S 3 * 3 * 5 * ** 45069 ** 15277 ** 16267 ** 11217 ** 5891 ** 6964
S 3 * 3 * 6 * ** 44614 ** 15126 ** 16112 ** 11118 ** 5773 ** 7942
S 3 * 3 * 7 * ** 44182 ** 14982 ** 15965 ** 11023 ** 5666 ** 8868
S 3 * 3 * 8 * ** 43770 ** 14842 ** 15825 ** 10931 ** 5565 ** 9753
S 3 * 4 * 1 * ** 46407 ** 15724 ** 16724 ** 11516 ** 8370 ** 1946
S 3 * 4 * 2 * ** 45752 ** 15527 ** 16513 ** 11385 ** 8103 ** 3405
S 3 * 4 * 3 * ** 45199 ** 15353 ** 16330 ** 11270 ** 7893 ** 4641
S 3 * 4 * 4 * ** 44703 ** 15193 ** 16164 ** 11164 ** 7714 ** 5747
S 3 * 4 * 5 * ** 44245 ** 15041 ** 16009 ** 11065 ** 7557 ** 6769
S 3 * 4 * 6 * ** 43814 ** 14897 ** 15863 ** 10970 ** 7415 ** 7727
S 3 * 4 * 7 * ** 43404 ** 14759 ** 15724 ** 10878 ** 7284 ** 8631
S 3 * 4 * 8 * ** 43012 ** 14625 ** 15590 ** 10790 ** 7162 ** 9507
S 3 * 5 * 1 * ** 45509 ** 15467 ** 16442 ** 11349 ** 10048 ** 1872
S 3 * 5 * 2 * ** 44397 ** 15281 ** 16244 ** 11226 ** 9744 ** 3294
S 3 * 5 * 3 * ** 44375 ** 15116 ** 16072 ** 11116 ** 9504 ** 4503
S 3 * 5 * 4 * ** 43906 ** 14962 ** 15915 ** 11015 ** 9300 ** 5588
S 3 * 5 * 5 * ** 43471 ** 14818 ** 15768 ** 10919 ** 9120 ** 6590
S 3 * 5 * 6 * ** 43062 ** 14679 ** 15629 ** 10828 ** 8956 ** 7532
S 3 * 5 * 7 * ** 42672 ** 14546 ** 15497 ** 10740 ** 8806 ** 8425
S 3 * 5 * 8 * ** 42298 ** 14413 ** 15369 ** 10655 ** 8665 ** 9280
S 3 * 6 * 1 * ** 44669 ** 15225 ** 16173 ** 11191 ** 11619 ** 1305
S 3 * 6 * 2 * ** 44094 ** 15048 ** 15992 ** 11074 ** 11286 ** 3192
S 3 * 6 * 3 * ** 43600 ** 14890 ** 15829 ** 10970 ** 11021 ** 4377
S 3 * 6 * 4 * ** 43154 ** 14743 ** 15680 ** 10873 ** 10795 ** 5441
S 3 * 6 * 5 * ** 42741 ** 14604 ** 15540 ** 10781 ** 10595 ** 6426
S 3 * 6 * 6 * ** 42350 ** 14471 ** 15403 ** 10693 ** 10413 ** 7351
S 3 * 6 * 7 * ** 41978 ** 14343 ** 15281 ** 10608 ** 10245 ** 8230
S 3 * 6 * 8 * ** 41621 ** 14219 ** 15159 ** 10527 ** 10089 ** 9071
S 3 * 7 * 1 * ** 43879 ** 14994 ** 15929 ** 11041 ** 13099 ** 1743
S 3 * 7 * 2 * ** 43336 ** 14826 ** 15754 ** 10930 ** 12742 ** 3098
S 3 * 7 * 3 * ** 42868 ** 14675 ** 15599 ** 10830 ** 12455 ** 4260
S 3 * 7 * 4 * ** 42443 ** 14534 ** 15457 ** 10736 ** 12210 ** 5306
S 3 * 7 * 5 * ** 42048 ** 14400 ** 15324 ** 10648 ** 11993 ** 6273
S 3 * 7 * 6 * ** 41675 ** 14272 ** 15197 ** 10563 ** 11796 ** 7183
S 3 * 7 * 7 * ** 41318 ** 14149 ** 15076 ** 10482 ** 11613 ** 8048
S 3 * 7 * 8 * ** 40976 ** 14029 ** 14960 ** 10403 ** 11443 ** 8876
S 3 * 8 * 1 * ** 43132 ** 14774 ** 15695 ** 10898 ** 14501 ** 1687
S 3 * 8 * 2 * ** 42619 ** 14613 ** 15529 ** 10792 ** 14122 ** 3012
S 3 * 8 * 3 * ** 42172 ** 14468 ** 15381 ** 10695 ** 13817 ** 4151
S 3 * 8 * 4 * ** 41767 ** 14333 ** 15246 ** 10606 ** 13556 ** 5179
S 3 * 8 * 5 * ** 41389 ** 14204 ** 15118 ** 10520 ** 13324 ** 6130
S 3 * 8 * 6 * ** 41031 ** 14081 ** 14997 ** 10439 ** 13113 ** 7026

S 3 * 8 * 7 *	** 40689 ** 13962 ** 14881 ** 10360 ** 12917 ** 7877
S 3 * 8 * 8 *	** 40360 ** 13846 ** 14769 ** 10283 ** 12735 ** 8693
S 4 * 1 * 1 *	*** 43814 ** 15566 ** 17184 ** 14578 ** 2375 ** 2169
S 4 * 1 * 2 *	** 48010 ** 15346 ** 16932 ** 14388 ** 2282 ** 3727
S 4 * 1 * 3 *	** 47347 ** 15157 ** 16720 ** 14225 ** 2211 ** 5028
S 4 * 1 * 4 *	** 46760 ** 14984 ** 16529 ** 14077 ** 2150 ** 6185
S 4 * 1 * 5 *	** 46223 ** 14824 ** 16353 ** 13940 ** 2097 ** 7249
S 4 * 1 * 6 *	** 45722 ** 14672 ** 16189 ** 13811 ** 2049 ** 8244
S 4 * 1 * 7 *	** 45249 ** 14527 ** 16032 ** 13687 ** 2006 ** 9135
S 4 * 1 * 8 *	** 44798 ** 14388 ** 15834 ** 13569 ** 1966 ** 10082
S 4 * 2 * 1 *	** 47683 ** 15278 ** 16841 ** 14334 ** 4432 ** 2068
S 4 * 2 * 2 *	** 46947 ** 15073 ** 16610 ** 14157 ** 4321 ** 3578
S 4 * 2 * 3 *	** 46334 ** 14895 ** 16413 ** 14004 ** 4195 ** 4645
S 4 * 2 * 4 *	** 45789 ** 14733 ** 16236 ** 13865 ** 4089 ** 5975
S 4 * 2 * 5 *	** 45288 ** 14581 ** 16071 ** 13736 ** 3996 ** 7014
S 4 * 2 * 6 *	** 44820 ** 14437 ** 15917 ** 13613 ** 3912 ** 7988
S 4 * 2 * 7 *	** 44377 ** 14299 ** 15770 ** 13496 ** 3835 ** 8910
S 4 * 2 * 8 *	** 43953 ** 14167 ** 15630 ** 13383 ** 3763 ** 9790
S 4 * 3 * 1 *	** 46661 ** 15011 ** 16530 ** 14110 ** 6394 ** 1980
S 4 * 3 * 2 *	** 45981 ** 14819 ** 16316 ** 13944 ** 6179 ** 3447
S 4 * 3 * 3 *	** 45409 ** 14652 ** 16132 ** 13799 ** 6011 ** 4683
S 4 * 3 * 4 *	** 44899 ** 14498 ** 15966 ** 13668 ** 5869 ** 5788
S 4 * 3 * 5 *	** 44429 ** 14353 ** 15811 ** 13544 ** 5743 ** 6805
S 4 * 3 * 6 *	** 43987 ** 14216 ** 15665 ** 13427 ** 5630 ** 7759
S 4 * 3 * 7 *	** 43569 ** 14085 ** 15527 ** 13315 ** 5526 ** 8664
S 4 * 3 * 8 *	** 43168 ** 13958 ** 15394 ** 13208 ** 5430 ** 9528
S 4 * 4 * 1 *	** 45724 ** 14763 ** 16244 ** 13900 ** 8155 ** 1901
S 4 * 4 * 2 *	** 45090 ** 14582 ** 16044 ** 13744 ** 7898 ** 3329
S 4 * 4 * 3 *	** 44553 ** 14123 ** 15871 ** 13607 ** 7695 ** 4537
S 4 * 4 * 4 *	** 44072 ** 14277 ** 15714 ** 13482 ** 7522 ** 5619
S 4 * 4 * 5 *	** 43628 ** 14139 ** 15568 ** 13364 ** 7371 ** 6617
S 4 * 4 * 6 *	** 43210 ** 14003 ** 15430 ** 13252 ** 7233 ** 7553
S 4 * 4 * 7 *	** 42813 ** 13832 ** 15299 ** 13145 ** 7107 ** 3441
S 4 * 4 * 8 *	** 42432 ** 13760 ** 15173 ** 13041 ** 6989 ** 9290
S 4 * 5 * 1 *	** 44853 ** 14529 ** 15977 ** 13703 ** 9794 ** 1829
S 4 * 5 * 2 *	** 44260 ** 14358 ** 15790 ** 13555 ** 9501 ** 3221
S 4 * 5 * 3 *	** 43754 ** 14207 ** 15627 ** 13425 ** 9269 ** 4404
S 4 * 5 * 4 *	** 43298 ** 14067 ** 15478 ** 13305 ** 9072 ** 5465
S 4 * 5 * 5 *	** 42876 ** 13935 ** 15340 ** 13193 ** 8898 ** 6444
S 4 * 5 * 6 *	** 42479 ** 13809 ** 15209 ** 13085 ** 8740 ** 7364
S 4 * 5 * 7 *	** 42100 ** 13688 ** 15083 ** 12962 ** 8595 ** 8237
S 4 * 5 * 8 *	** 41737 ** 13572 ** 14963 ** 12883 ** 8459 ** 9072
S 4 * 6 * 1 *	** 44038 ** 14308 ** 15728 ** 13517 ** 11330 ** 1765
S 4 * 6 * 2 *	** 43480 ** 14146 ** 15552 ** 13377 ** 11008 ** 3123
S 4 * 6 * 3 *	** 43001 ** 14001 ** 15397 ** 13252 ** 10752 ** 4282
S 4 * 6 * 4 *	** 42568 ** 13867 ** 15256 ** 13137 ** 10534 ** 5324
S 4 * 6 * 5 *	** 42166 ** 13741 ** 15124 ** 13029 ** 10340 ** 6286
S 4 * 6 * 6 *	** 41787 ** 13620 ** 14999 ** 12926 ** 10165 ** 7189
S 4 * 6 * 7 *	** 41425 ** 13504 ** 14879 ** 12827 ** 10003 ** 8046
S 4 * 6 * 8 *	** 41078 ** 13391 ** 14764 ** 12731 ** 9852 ** 8870
S 4 * 7 * 1 *	** 43271 ** 14098 ** 15493 ** 13340 ** 12779 ** 1705
S 4 * 7 * 2 *	** 42744 ** 13944 ** 15327 ** 13206 ** 12432 ** 3032
S 4 * 7 * 3 *	** 42289 ** 13805 ** 15180 ** 13087 ** 12155 ** 4169
S 4 * 7 * 4 *	** 41876 ** 13671 ** 15046 ** 12977 ** 11918 ** 5192
S 4 * 7 * 5 *	** 41492 ** 13555 ** 14919 ** 12873 ** 11703 ** 6138
S 4 * 7 * 6 *	** 41129 ** 13438 ** 14800 ** 12774 ** 11513 ** 7027
S 4 * 7 * 7 *	** 40783 ** 13326 ** 14685 ** 12673 ** 1342 ** 7872
S 4 * 7 * 8 *	** 40450 ** 13218 ** 14575 ** 12585 ** 11177 ** 8681
S 4 * 8 * 1 *	** 42545 ** 13898 ** 15271 ** 13171 ** 14150 ** 1651
S 4 * 8 * 2 *	** 42026 ** 13750 ** 15114 ** 13044 ** 13784 ** 2948
S 4 * 8 * 3 *	** 41612 ** 13618 ** 14974 ** 12929 ** 13488 ** 4064
S 4 * 8 * 4 *	** 41218 ** 13494 ** 14845 ** 12823 ** 13236 ** 5070
S 4 * 8 * 5 *	** 40850 ** 13377 ** 14725 ** 12723 ** 13011 ** 6000
S 4 * 8 * 6 *	** 40502 ** 13264 ** 14610 ** 12627 ** 12807 ** 6876
S 4 * 8 * 7 *	** 40169 ** 13156 ** 14500 ** 12535 ** 12613 ** 7706
S 4 * 8 * 8 *	** 39849 ** 13051 ** 14394 ** 12445 ** 12442 ** 8505

, S 5 * 1 * 1 * *** 48095 *** 14633 *** 16708 *** 16762 *** 2314 *** 2118
, S 5 * 1 * 2 * *** 47819 *** 14464 *** 16470 *** 16544 *** 2225 *** 3644
, S 5 * 1 * 3 * *** 46377 *** 14369 *** 16269 *** 16356 *** 2150 *** 4918
, S 5 * 1 * 4 * *** 46109 *** 14150 *** 16080 *** 16190 *** 2098 *** 6051
, S 5 * 1 * 5 * *** 45589 *** 14003 *** 15922 *** 16635 *** 2047 *** 7091
, S 5 * 1 * 6 * *** 45103 *** 13863 *** 15766 *** 15889 *** 2001 *** 3064
, S 5 * 1 * 7 * *** 44644 *** 13730 *** 15618 *** 15750 *** 1959 *** 8984
, S 5 * 1 * 8 * *** 44207 *** 13603 *** 15477 *** 15617 *** 1920 *** 9362
, S 5 * 2 * 1 * *** 47002 *** 14422 *** 16355 *** 16485 *** 4370 *** 2021
, S 5 * 2 * 2 * *** 46290 *** 14232 *** 16165 *** 16232 *** 4215 *** 3501
, S 5 * 2 * 3 * *** 45696 *** 14068 *** 15978 *** 16108 *** 4094 *** 4741
, S 5 * 2 * 4 * *** 45168 *** 13919 *** 15610 *** 15950 *** 3992 *** 5847
, S 5 * 2 * 5 * *** 44662 *** 13779 *** 15655 *** 15804 *** 3902 *** 6865
, S 5 * 2 * 6 * *** 44287 *** 13647 *** 15508 *** 15665 *** 3821 *** 7817
, S 5 * 2 * 7 * *** 43797 *** 13521 *** 15370 *** 15533 *** 3746 *** 8719
, S 5 * 2 * 8 * *** 43386 *** 13400 *** 15237 *** 15406 *** 3677 *** 9580
, S 5 * 3 * 1 * *** 46013 *** 14177 *** 16090 *** 16230 *** 6239 *** 1936
, S 5 * 3 * 2 * *** 45354 *** 14000 *** 15887 *** 16040 *** 6032 *** 3374
, S 5 * 3 * 3 * *** 44799 *** 13845 *** 15712 *** 15876 *** 5670 *** 4585
, S 5 * 3 * 4 * *** 44303 *** 13703 *** 15554 *** 15727 *** 5732 *** 5667
, S 5 * 3 * 5 * *** 43846 *** 13570 *** 15408 *** 15587 *** 5611 *** 6663
, S 5 * 3 * 6 * *** 43418 *** 13444 *** 15270 *** 15455 *** 5502 *** 7597
, S 5 * 3 * 7 * *** 43011 *** 13324 *** 15138 *** 15329 *** 5401 *** 8462
, S 5 * 3 * 8 * *** 42622 *** 13203 *** 15013 *** 15208 *** 5308 *** 9327
, S 5 * 4 * 1 * *** 45103 *** 13949 *** 15819 *** 15993 *** 7962 *** 1860
, S 5 * 4 * 2 * *** 44488 *** 13782 *** 15629 *** 15814 *** 7713 *** 3260
, S 5 * 4 * 3 * *** 43967 *** 13635 *** 15465 *** 15656 *** 7517 *** 4444
, S 5 * 4 * 4 * *** 43500 *** 13500 *** 15316 *** 15516 *** 7351 *** 5504
, S 5 * 4 * 5 * *** 43068 *** 13373 *** 15177 *** 15353 *** 7204 *** 6481
, S 5 * 4 * 6 * *** 42661 *** 13253 *** 15046 *** 15257 *** 7071 *** 7397
, S 5 * 4 * 7 * *** 42275 *** 13137 *** 14922 *** 15137 *** 6949 *** 8267
, S 5 * 4 * 8 * *** 41905 *** 13026 *** 14802 *** 15020 *** 6835 *** 9098
, S 5 * 5 * 1 * *** 44257 *** 13734 *** 15567 *** 15770 *** 9567 *** 1791
, S 5 * 5 * 2 * *** 43681 *** 13576 *** 15388 *** 15601 *** 9284 *** 3156
, S 5 * 5 * 3 * *** 43169 *** 13436 *** 15233 *** 15453 *** 9059 *** 4316
, S 5 * 5 * 4 * *** 42746 *** 13307 *** 15092 *** 15317 *** 8863 *** 5355
, S 5 * 5 * 5 * *** 42336 *** 13186 *** 14960 *** 15190 *** 8700 *** 6314
, S 5 * 5 * 6 * *** 41949 *** 13070 *** 14836 *** 15069 *** 8547 *** 7215
, S 5 * 5 * 7 * *** 41531 *** 12959 *** 14717 *** 14953 *** 8406 *** 8069
, S 5 * 5 * 8 * *** 41227 *** 12852 *** 14603 *** 14842 *** 8275 *** 8837
, S 5 * 6 * 1 * *** 43465 *** 13531 *** 15330 *** 15560 *** 11072 *** 1728
, S 5 * 6 * 2 * *** 42923 *** 13381 *** 15162 *** 15399 *** 10760 *** 3061
, S 5 * 6 * 3 * *** 42457 *** 13247 *** 15015 *** 15258 *** 10512 *** 4197
, S 5 * 6 * 4 * *** 42035 *** 13124 *** 14881 *** 15128 *** 10300 *** 5218
, S 5 * 6 * 5 * *** 41644 *** 13007 *** 14755 *** 15006 *** 10113 *** 6160
, S 5 * 6 * 6 * *** 41275 *** 12896 *** 14636 *** 14890 *** 9943 *** 7046
, S 5 * 6 * 7 * *** 40923 *** 12789 *** 14523 *** 14778 *** 9787 *** 7887
, S 5 * 6 * 8 * *** 40564 *** 12686 *** 14414 *** 14670 *** 9640 *** 8691
, S 5 * 7 * 1 * *** 42719 *** 13338 *** 15107 *** 15360 *** 12491 *** 1671
, S 5 * 7 * 2 * *** 42206 *** 13195 *** 14943 *** 15207 *** 12156 *** 2973
, S 5 * 7 * 3 * *** 41763 *** 13067 *** 14809 *** 15072 *** 11387 *** 4083
, S 5 * 7 * 4 * *** 41361 *** 12949 *** 14681 *** 14947 *** 11658 *** 5091
, S 5 * 7 * 5 * *** 40987 *** 12837 *** 14561 *** 14830 *** 11454 *** 6018
, S 5 * 7 * 6 * *** 40634 *** 12730 *** 14447 *** 14713 *** 11270 *** 6889
, S 5 * 7 * 7 * *** 40296 *** 12627 *** 14338 *** 14610 *** 11099 *** 7716
, S 5 * 7 * 8 * *** 39971 *** 12527 *** 14233 *** 14506 *** 10940 *** 8509
, S 5 * 8 * 1 * *** 42012 *** 13154 *** 14896 *** 15169 *** 13837 *** 1618
, S 5 * 8 * 2 * *** 41526 *** 13017 *** 14746 *** 15024 *** 13462 *** 2891
, S 5 * 8 * 3 * *** 41104 *** 12895 *** 14613 *** 14894 *** 13195 *** 3986
, S 5 * 8 * 4 * *** 40719 *** 12781 *** 14490 *** 14774 *** 12950 *** 4972
, S 5 * 8 * 5 * *** 40361 *** 12673 *** 14375 *** 14661 *** 12732 *** 5884
, S 5 * 8 * 6 * *** 40022 *** 12569 *** 14266 *** 14553 *** 12534 *** 6742
, S 5 * 8 * 7 * *** 39697 *** 12470 *** 14162 *** 14449 *** 12352 *** 7557
, S 5 * 8 * 8 * *** 39385 *** 12373 *** 14061 *** 14348 *** 12181 *** 8333

Digitalizado por FCLB
set. 2014

LISTAGEM DOS VALORES OBTIDOS PARA O CONJUNTO

LISBOA - PORTO - COIMBRA - AVEIRO - BRAGA - SETÚBAL

A V E R G A	R A G A	T E X T	Lisboa	Porto	Coimbra	Aveiro	Braga	Setubal
S 1 * 5 * 1 *	** 50871	** 16749	** 16617	** 3713	** 5293	** 3443		
S 1 * 5 * 2 *	** 46827	** 16344	** 16134	** 3615	** 5193	** 6523		
S 1 * 5 * 3 *	** 46990	** 17967	** 17736	** 3524	** 5099	** 9326		
S 1 * 5 * 4 *	** 45319	** 17614	** 17418	** 3440	** 5013	** 11437		
S 1 * 5 * 5 *	** 43785	** 17280	** 17074	** 3361	** 4926	** 14259		
S 1 * 5 * 6 *	** 42370	** 16965	** 16753	** 3287	** 4846	** 16465		
S 1 * 5 * 7 *	** 41056	** 16666	** 16451	** 3218	** 4770	** 16526		
S 1 * 5 * 8 *	** 39832	** 16381	** 16166	** 3152	** 4697	** 20456		
S 1 * 5 * 9 *	** 49849	** 17200	** 17905	** 3490	** 8392	** 3350		
S 1 * 6 * 1 *	** 47866	** 16341	** 17501	** 3400	** 8729	** 6349		
S 1 * 6 * 2 *	** 46081	** 16506	** 17130	** 3317	** 8576	** 9076		
S 1 * 6 * 3 *	** 44456	** 16193	** 16736	** 3240	** 8433	** 11579		
S 1 * 6 * 4 *	** 42965	** 15897	** 16466	** 3167	** 8297	** 13694		
S 1 * 6 * 5 *	** 41587	** 15617	** 16155	** 3100	** 8169	** 16049		
S 1 * 6 * 6 *	** 40308	** 15352	** 15882	** 3036	** 8046	** 18062		
S 1 * 6 * 7 *	** 39115	** 15099	** 15615	** 2975	** 7930	** 19952		
S 1 * 6 * 8 *	** 48979	** 16023	** 17323	** 3313	** 11777	** 3271		
S 1 * 6 * 9 *	** 47050	** 15697	** 16944	** 3229	** 11564	** 6203		
S 1 * 6 * 10 *	** 45312	** 15394	** 16595	** 3152	** 11365	** 8370		
S 1 * 6 * 11 *	** 43728	** 15109	** 16271	** 3080	** 11178	** 11320		
S 1 * 6 * 12 *	** 42273	** 14841	** 15968	** 3013	** 11002	** 13539		
S 1 * 6 * 13 *	** 40929	** 14586	** 15635	** 2950	** 10836	** 15700		
S 1 * 6 * 14 *	** 39679	** 14347	** 15418	** 2890	** 10677	** 17675		
S 1 * 6 * 15 *	** 38514	** 14118	** 15165	** 2834	** 10526	** 19529		
S 1 * 6 * 16 *	** 48205	** 15060	** 16821	** 3162	** 14237	** 3201		
S 1 * 6 * 17 *	** 46324	** 14761	** 16462	** 3084	** 13951	** 6073		
S 1 * 6 * 18 *	** 44628	** 14483	** 16132	** 3012	** 13744	** 8633		
S 1 * 6 * 19 *	** 43982	** 14222	** 15825	** 2944	** 13521	** 11092		
S 1 * 6 * 20 *	** 41660	** 13976	** 15538	** 2881	** 13311	** 13319		
S 1 * 6 * 21 *	** 40345	** 13743	** 15269	** 2822	** 13112	** 15394		
S 1 * 6 * 22 *	** 39122	** 13522	** 15016	** 2767	** 12924	** 17335		
S 1 * 6 * 23 *	** 37981	** 13312	** 14776	** 2714	** 12744	** 19158		
S 1 * 6 * 24 *	** 47499	** 14243	** 16375	** 3031	** 16400	** 3138		
S 1 * 6 * 25 *	** 45663	** 13966	** 16035	** 2957	** 16109	** 5956		
S 1 * 6 * 26 *	** 44006	** 13709	** 15721	** 2889	** 15838	** 8523		
S 1 * 6 * 27 *	** 42493	** 13468	** 15429	** 2826	** 15584	** 10386		
S 1 * 6 * 28 *	** 41102	** 13240	** 15156	** 2767	** 15345	** 13076		
S 1 * 6 * 29 *	** 39814	** 13025	** 14900	** 2711	** 15118	** 15117		
S 1 * 6 * 30 *	** 38616	** 12820	** 14658	** 2659	** 14904	** 17028		
S 1 * 6 * 31 *	** 37498	** 12626	** 14430	** 2609	** 14699	** 18824		
S 1 * 6 * 32 *	** 46846	** 13534	** 15973	** 2915	** 18339	** 3080		
S 1 * 6 * 33 *	** 45051	** 13276	** 15649	** 2845	** 18016	** 5846		
S 1 * 6 * 34 *	** 43430	** 13037	** 15350	** 2781	** 17716	** 3372		
S 1 * 6 * 35 *	** 41950	** 12812	** 15071	** 2721	** 17435	** 10697		
S 1 * 6 * 36 *	** 40587	** 12600	** 14811	** 2665	** 17170	** 12853		
S 1 * 6 * 37 *	** 39324	** 12400	** 14566	** 2613	** 16920	** 14864		
S 1 * 6 * 38 *	** 38150	** 12209	** 14335	** 2563	** 16682	** 16747		
S 1 * 6 * 39 *	** 37052	** 12026	** 14116	** 2516	** 16456	** 18518		
S 1 * 6 * 40 *	** 46236	** 12909	** 15606	** 2810	** 20100	** 3026		
S 1 * 6 * 41 *	** 44481	** 12668	** 15296	** 2744	** 19749	** 5748		
S 1 * 6 * 42 *	** 42894	** 12444	** 15010	** 2633	** 19423	** 8232		
S 1 * 6 * 43 *	** 41443	** 12233	** 14744	** 2626	** 19118	** 10522		
S 1 * 6 * 44 *	** 40106	** 12035	** 14495	** 2573	** 18830	** 12646		
S 1 * 6 * 45 *	** 38863	** 11847	** 14260	** 2523	** 18559	** 14629		
S 1 * 6 * 46 *	** 37714	** 11669	** 14039	** 2476	** 18301	** 16487		
S 1 * 6 * 47 *	** 36637	** 11499	** 13829	** 2432	** 18056	** 18234		
S 1 * 6 * 48 *	** 45664	** 12351	** 15268	** 2715	** 21714	** 2975		
S 1 * 6 * 49 *	** 43945	** 12125	** 14971	** 2652	** 21338	** 5655		
S 1 * 6 * 50 *	** 42389	** 11914	** 14697	** 2594	** 20989	** 8102		
S 1 * 6 * 51 *	** 40966	** 11716	** 14442	** 2540	** 20662	** 10358		
S 1 * 6 * 52 *	** 39655	** 11530	** 14203	** 2490	** 20355	** 12454		
S 1 * 6 * 53 *	** 38438	** 11353	** 13973	** 2442	** 20065	** 14410		
S 1 * 6 * 54 *	** 37306	** 11185	** 13765	** 2398	** 19789	** 16244		

Digitalized by
set 2014

, S 2 * 1 * 1 *	** 49773	** 17722	** 17835	** 6955	** 5050	** 3346
, S 2 * 1 * 2 *	** 47612	** 17356	** 17433	** 6776	** 4959	** 6342
, S 2 * 1 * 3 *	** 46041	** 17014	** 17072	** 6615	** 4872	** 9072
, S 2 * 1 * 4 *	** 44428	** 16693	** 16733	** 6463	** 4791	** 11578
, S 2 * 1 * 5 *	** 42947	** 16390	** 16417	** 6321	** 4714	** 13898
, S 2 * 1 * 6 *	** 41578	** 16102	** 16121	** 6187	** 4640	** 16057
, S 2 * 1 * 7 *	** 40307	** 15830	** 15841	** 6062	** 4570	** 13077
, S 2 * 1 * 8 *	** 39121	** 15570	** 15578	** 5943	** 4503	** 19972
, S 2 * 2 * 1 *	** 48336	** 16318	** 17192	** 6558	** 8522	** 3261
, S 2 * 2 * 2 *	** 46924	** 15990	** 16520	** 6395	** 3372	** 6185
, S 2 * 2 * 3 *	** 45201	** 15635	** 16478	** 6244	** 8232	** 8847
, S 2 * 2 * 4 *	** 43630	** 15398	** 16160	** 6104	** 8099	** 11295
, S 2 * 2 * 5 *	** 42157	** 15128	** 15863	** 5973	** 7974	** 13561
, S 2 * 2 * 6 *	** 40652	** 14872	** 15584	** 5850	** 7855	** 15673
, S 2 * 2 * 7 *	** 39612	** 14628	** 15322	** 5733	** 7742	** 17648
, S 2 * 2 * 8 *	** 38454	** 14396	** 15074	** 5624	** 7534	** 19504
, S 2 * 3 * 1 *	** 48030	** 15245	** 16665	** 6240	** 11317	** 3183
, S 2 * 3 * 2 *	** 46167	** 14947	** 16314	** 6088	** 11120	** 6050
, S 2 * 3 * 3 *	** 44486	** 14669	** 15990	** 5947	** 10936	** 8657
, S 2 * 3 * 4 *	** 42953	** 14408	** 15690	** 5817	** 10763	** 11055
, S 2 * 3 * 5 *	** 41543	** 14161	** 15409	** 5694	** 10600	** 13273
, S 2 * 3 * 6 *	** 40238	** 13928	** 15145	** 5579	** 10446	** 15350
, S 2 * 3 * 7 *	** 39025	** 13706	** 14396	** 5471	** 10298	** 17289
, S 2 * 3 * 8 *	** 37892	** 13495	** 14661	** 5368	** 10158	** 19111
, S 2 * 4 * 1 *	** 47310	** 14366	** 16208	** 5971	** 13708	** 3123
, S 2 * 4 * 2 *	** 45491	** 14091	** 15875	** 5828	** 13471	** 5930
, S 2 * 4 * 3 *	** 43849	** 13835	** 15568	** 5696	** 13250	** 13436
, S 2 * 4 * 4 *	** 42349	** 13594	** 15282	** 5573	** 13043	** 10844
, S 2 * 4 * 5 *	** 40970	** 13367	** 15015	** 5453	** 12142	** 13025
, S 2 * 4 * 6 *	** 39692	** 13152	** 14764	** 5350	** 12663	** 15065
, S 2 * 4 * 7 *	** 38503	** 12948	** 14527	** 5243	** 12467	** 16972
, S 2 * 4 * 8 *	** 37393	** 12753	** 14303	** 5151	** 12320	** 13766
, S 2 * 5 * 1 *	** 46650	** 13617	** 15601	** 5736	** 15817	** 3064
, S 2 * 5 * 2 *	** 44873	** 13362	** 15434	** 5601	** 15545	** 5321
, S 2 * 5 * 3 *	** 43286	** 13124	** 15192	** 5476	** 15293	** 13335
, S 2 * 5 * 4 *	** 41792	** 12900	** 14919	** 5360	** 15056	** 10652
, S 2 * 5 * 5 *	** 40446	** 12689	** 14664	** 5251	** 14833	** 12501
, S 2 * 5 * 6 *	** 39194	** 12490	** 14424	** 5149	** 14622	** 14807
, S 2 * 5 * 7 *	** 38028	** 12300	** 14198	** 5053	** 14421	** 16066
, S 2 * 5 * 8 *	** 36939	** 12119	** 13984	** 4961	** 14260	** 16453
, S 2 * 6 * 1 *	** 46089	** 12965	** 15433	** 5526	** 17712	** 3010
, S 2 * 6 * 2 *	** 44299	** 12727	** 15130	** 5398	** 17411	** 5720
, S 2 * 6 * 3 *	** 42726	** 12504	** 14351	** 5230	** 17130	** 8124
, S 2 * 6 * 4 *	** 41287	** 12295	** 14590	** 5170	** 16367	** 10475
, S 2 * 6 * 5 *	** 39962	** 12098	** 14346	** 5067	** 16620	** 12593
, S 2 * 6 * 6 *	** 38733	** 11912	** 14116	** 4970	** 16385	** 12569
, S 2 * 6 * 7 *	** 37588	** 11734	** 13599	** 4879	** 16163	** 16422
, S 2 * 6 * 8 *	** 36518	** 11565	** 13694	** 4792	** 15951	** 18166
, S 2 * 7 * 1 *	** 45466	** 12389	** 15096	** 5337	** 19438	** 2960
, S 2 * 7 * 2 *	** 43783	** 12165	** 14806	** 5216	** 19109	** 5627
, S 2 * 7 * 3 *	** 42221	** 11956	** 14538	** 5104	** 18304	** 18063
, S 2 * 7 * 4 *	** 40809	** 11760	** 14288	** 4999	** 18518	** 10311
, S 2 * 7 * 5 *	** 39508	** 11575	** 14054	** 4901	** 18243	** 12399
, S 2 * 7 * 6 *	** 38302	** 11400	** 13834	** 4808	** 17993	** 14349
, S 2 * 7 * 7 *	** 37177	** 11233	** 13625	** 4721	** 17751	** 16178
, S 2 * 7 * 8 *	** 36125	** 11074	** 13428	** 4639	** 17524	** 17899
, S 2 * 8 * 1 *	** 44927	** 11874	** 14785	** 5165	** 21023	** 12913
, S 2 * 8 * 2 *	** 43257	** 11662	** 14507	** 5050	** 20670	** 5539
, S 2 * 8 * 3 *	** 41744	** 11465	** 14249	** 4943	** 20343	** 7941
, S 2 * 8 * 4 *	** 40359	** 11281	** 14009	** 4843	** 20036	** 10158
, S 2 * 8 * 5 *	** 39081	** 11106	** 13784	** 4749	** 19747	** 12213
, S 2 * 8 * 6 *	** 37895	** 10941	** 13572	** 4661	** 19474	** 14143
, S 2 * 8 * 7 *	** 36790	** 10784	** 13371	** 4578	** 19214	** 15949
, S 2 * 8 * 8 *	** 35755	** 10634	** 13181	** 4499	** 18967	** 17650

1 * 1 *	** 47361 ** 16921 ** 16534 ** 12437 ** 4636 ** 613
1 * 2 *	** 46028 ** 15713 ** 16193 ** 12150 ** 4536 ** 613
1 * 3 *	** 44372 ** 15426 ** 15373 ** 11855 ** 2485 ** 664
1 * 4 *	** 42660 ** 15155 ** 15585 ** 11630 ** 4415 ** 1101
1 * 5 *	** 41463 ** 14900 ** 15311 ** 11391 ** 4349 ** 1323
1 * 6 *	** 40179 ** 14657 ** 15054 ** 11166 ** 4286 ** 1534
1 * 7 *	** 38980 ** 14425 ** 14311 ** 10953 ** 4225 ** 1729
1 * 8 *	** 37860 ** 14205 ** 14580 ** 10752 ** 4167 ** 1912
2 * 1 *	** 47047 ** 14645 ** 15997 ** 11604 ** 7369 ** 310
2 * 2 *	** 45259 ** 14567 ** 15676 ** 11528 ** 7760 ** 5897
2 * 3 *	** 43642 ** 14308 ** 15378 ** 11273 ** 7638 ** 8447
2 * 4 *	** 42145 ** 14064 ** 15102 ** 11035 ** 7524 ** 1077
2 * 5 *	** 40805 ** 13833 ** 14843 ** 10812 ** 7416 ** 1297
2 * 6 *	** 39545 ** 13614 ** 14599 ** 10603 ** 7312 ** 1501
2 * 7 *	** 38372 ** 13406 ** 14369 ** 10405 ** 7214 ** 1692
2 * 8 *	** 37276 ** 13207 ** 14151 ** 10218 ** 7120 ** 1571
3 * 1 *	** 46344 ** 13940 ** 15554 ** 11270 ** 10527 ** 3041
3 * 2 *	** 44596 ** 13604 ** 15248 ** 11021 ** 10356 ** 5730
3 * 3 *	** 43016 ** 13446 ** 14966 ** 10781 ** 10196 ** 8282
3 * 4 *	** 41570 ** 13222 ** 14702 ** 10557 ** 10046 ** 1058
3 * 5 *	** 40236 ** 13010 ** 14456 ** 10348 ** 9903 ** 1273
3 * 6 *	** 39004 ** 12809 ** 14224 ** 10151 ** 9768 ** 1473
3 * 7 *	** 37654 ** 12617 ** 14005 ** 9965 ** 9639 ** 1669
3 * 8 *	** 36779 ** 12435 ** 13797 ** 9788 ** 9516 ** 1837
4 * 1 *	** 45711 ** 13193 ** 15167 ** 10334 ** 12796 ** 2985
4 * 2 *	** 44001 ** 12956 ** 14876 ** 10589 ** 12589 ** 5676
4 * 3 *	** 42453 ** 12734 ** 14606 ** 10362 ** 12396 ** 8135
4 * 4 *	** 41036 ** 12526 ** 14355 ** 10150 ** 12215 ** 1040
4 * 5 *	** 39730 ** 12330 ** 14119 ** 9952 ** 12043 ** 1251
4 * 6 *	** 38519 ** 12143 ** 13897 ** 9766 ** 11871 ** 1448
4 * 7 *	** 37390 ** 11965 ** 13687 ** 9590 ** 11726 ** 1632
4 * 8 *	** 36335 ** 11796 ** 13488 ** 9423 ** 11578 ** 1806
5 * 1 *	** 45127 ** 12554 ** 14822 ** 10442 ** 14807 ** 2934
5 * 2 *	** 43452 ** 12332 ** 14542 ** 10209 ** 14569 ** 5530
5 * 3 *	** 41935 ** 12125 ** 14284 ** 9994 ** 14347 ** 8001
5 * 4 *	** 40545 ** 11930 ** 14043 ** 9793 ** 14139 ** 10235
5 * 5 *	** 39264 ** 11746 ** 13817 ** 9605 ** 13942 ** 12312
5 * 6 *	** 38074 ** 11572 ** 13604 ** 9428 ** 13755 ** 14253
5 * 7 *	** 36965 ** 11406 ** 13403 ** 9260 ** 13577 ** 16074
5 * 8 *	** 35928 ** 11247 ** 13212 ** 9101 ** 13408 ** 17790
5 * 9 *	** 44583 ** 11994 ** 14507 ** 10092 ** 16623 ** 2886
5 * 10 *	** 42941 ** 11786 ** 14239 ** 9370 ** 16358 ** 5492
5 * 11 *	** 41453 ** 11591 ** 13911 ** 9665 ** 16110 ** 7876
5 * 12 *	** 40088 ** 11408 ** 13759 ** 9474 ** 15877 ** 10079
5 * 13 *	** 38829 ** 11235 ** 13542 ** 9294 ** 15658 ** 12127
5 * 14 *	** 37660 ** 11071 ** 13337 ** 9125 ** 15449 ** 14042
5 * 15 *	** 36570 ** 10915 ** 13143 ** 8965 ** 15251 ** 15840
5 * 16 *	** 35549 ** 10766 ** 12959 ** 8814 ** 15063 ** 17535
5 * 17 *	** 44071 ** 11497 ** 14217 ** 9775 ** 16284 ** 2842
5 * 18 *	** 42461 ** 11300 ** 13960 ** 9563 ** 17993 ** 5409
5 * 19 *	** 40999 ** 11117 ** 13721 ** 9367 ** 17722 ** 7760
5 * 20 *	** 39659 ** 10944 ** 13493 ** 9184 ** 17468 ** 9932
5 * 21 *	** 38421 ** 10781 ** 13269 ** 9013 ** 17223 ** 11955
5 * 22 *	** 37271 ** 10626 ** 13091 ** 8851 ** 17000 ** 13646
5 * 23 *	** 36199 ** 10478 ** 12904 ** 8698 ** 16784 ** 15622
5 * 24 *	** 35194 ** 10338 ** 12727 ** 8553 ** 16576 ** 17296
5 * 25 *	** 43587 ** 11050 ** 13948 ** 9485 ** 19816 ** 2800
5 * 26 *	** 42006 ** 10864 ** 13700 ** 9282 ** 19502 ** 5331
5 * 27 *	** 40570 ** 10690 ** 13470 ** 9094 ** 19210 ** 7651
5 * 28 *	** 39253 ** 10526 ** 13256 ** 8919 ** 18936 ** 9726
5 * 29 *	** 38035 ** 10371 ** 13054 ** 8755 ** 18676 ** 11793
5 * 30 *	** 36904 ** 10225 ** 12833 ** 8600 ** 18433 ** 13662
5 * 31 *	** 35848 ** 10065 ** 12662 ** 8453 ** 18200 ** 15416
5 * 32 *	** 34858 ** 9952 ** 12511 ** 8314 ** 17978 ** 17073

Digitizado por FCO
set 2014

Digitalizado por FCLB
set. 2014

LISTAGEM DOS VALORES OBTIDOS PARA O CONJUNTO

LISBOA - PORTO - COIMBRA - BRAGA - AVEIRO - FARO

	LX	PORTO	COIMBRA	BRAGA	AVEIRO	FARO
B	A	F	C	P	A	F
R	V	E	O	R	V	A
A	E	R	O	A	E	R
S	1	*	1	*	**	51596
S	1	*	1	*	**	50939
S	1	*	1	*	**	50158
S	1	*	1	*	**	49472
S	1	*	1	*	**	48647
S	1	*	1	*	**	48267
S	1	*	1	*	**	47721
S	1	*	1	*	**	47203
S	1	*	2	*	**	50558
S	1	*	2	*	**	49976
S	1	*	2	*	**	49232
S	1	*	2	*	**	48577
S	1	*	2	*	**	47930
S	1	*	2	*	**	47424
S	1	*	2	*	**	46902
S	1	*	2	*	**	46406
S	1	*	3	*	**	49961
S	1	*	3	*	**	49092
S	1	*	3	*	**	48380
S	1	*	3	*	**	47752
S	1	*	3	*	**	47179
S	1	*	3	*	**	46647
S	1	*	3	*	**	46145
S	1	*	3	*	**	45668
S	1	*	4	*	**	49100
S	1	*	4	*	**	48269
S	1	*	4	*	**	47586
S	1	*	4	*	**	46963
S	1	*	4	*	**	46433
S	1	*	4	*	**	45921
S	1	*	4	*	**	45438
S	1	*	4	*	**	44979
S	1	*	5	*	**	48294
S	1	*	5	*	**	47499
S	1	*	5	*	**	46842
S	1	*	5	*	**	46262
S	1	*	5	*	**	45733
S	1	*	5	*	**	45239
S	1	*	5	*	**	44773
S	1	*	5	*	**	44330
S	1	*	6	*	**	47537
S	1	*	6	*	**	46773
S	1	*	6	*	**	46141
S	1	*	6	*	**	45582
S	1	*	6	*	**	45071
S	1	*	6	*	**	44595
S	1	*	6	*	**	44145
S	1	*	6	*	**	43717
S	1	*	7	*	**	46821
S	1	*	7	*	**	46087
S	1	*	7	*	**	45477
S	1	*	7	*	**	44938
S	1	*	7	*	**	44445
S	1	*	7	*	**	43984
S	1	*	7	*	**	43549
S	1	*	7	*	**	43134

Digitalado.com
set 2014

S 1 * 1 * 1 *	*** 46142 *** 14009 *** 15251 *** 4091 *** 19183 *** 2016
S 1 * 1 * 2 *	*** 45435 *** 13526 *** 15041 *** 2044 *** 18859 *** 3277
S 1 * 1 * 3 *	*** 44647 *** 13670 *** 14869 *** 4004 *** 16591 *** 4716
S 1 * 1 * 4 *	*** 44326 *** 13528 *** 14712 *** 3967 *** 18356 *** 5793
S 1 * 1 * 5 *	*** 43843 *** 13395 *** 14568 *** 3933 *** 18141 *** 631
S 1 * 1 * 6 *	*** 43402 *** 13270 *** 14433 *** 3899 *** 17942 *** 7740
S 1 * 1 * 7 *	*** 42981 *** 13151 *** 14305 *** 3667 *** 17754 *** 8620
S 1 * 1 * 8 *	*** 42579 *** 13036 *** 14183 *** 3637 *** 17576 *** 9475
S 2 * 1 * 1 *	*** 50860 *** 17330 *** 18074 *** 8940 *** 3139 *** 2344
S 2 * 1 * 2 *	*** 49194 *** 17068 *** 17784 *** 8519 *** 3073 *** 3996
S 2 * 1 * 3 *	*** 49194 *** 16840 *** 17539 *** 8714 *** 3027 *** 5370
S 2 * 1 * 4 *	*** 48536 *** 16635 *** 17322 *** 8619 *** 2983 *** 6592
S 2 * 1 * 5 *	*** 47936 *** 16443 *** 17121 *** 8530 *** 2942 *** 7713
S 2 * 1 * 6 *	*** 47379 *** 16262 *** 16934 *** 8446 *** 2903 *** 8761
S 2 * 1 * 7 *	*** 46855 *** 16090 *** 16757 *** 8366 *** 2867 *** 9751
S 2 * 1 * 8 *	*** 46357 *** 15924 *** 16589 *** 8289 *** 2833 *** 10693
S 2 * 2 * 1 *	*** 49925 *** 16517 *** 17461 *** 8595 *** 5911 *** 2277
S 2 * 2 * 2 *	*** 49051 *** 16273 *** 17189 *** 8482 *** 5799 *** 3891
S 2 * 2 * 3 *	*** 48335 *** 16064 *** 16961 *** 8385 *** 5707 *** 5235
S 2 * 2 * 4 *	*** 47705 *** 15874 *** 16757 *** 8297 *** 5625 *** 6429
S 2 * 2 * 5 *	*** 47130 *** 15697 *** 16569 *** 8214 *** 5550 *** 7525
S 2 * 2 * 6 *	*** 46596 *** 15530 *** 16394 *** 8136 *** 5480 *** 8549
S 2 * 2 * 7 *	*** 46093 *** 15371 *** 16229 *** 8061 *** 5415 *** 9517
S 2 * 2 * 8 *	*** 45615 *** 15219 *** 16072 *** 7990 *** 5353 *** 10438
S 2 * 3 * 1 *	*** 49061 *** 15798 *** 16916 *** 8284 *** 8411 *** 2216
S 2 * 3 * 2 *	*** 48226 *** 15571 *** 16660 *** 8178 *** 8255 *** 3795
S 2 * 3 * 3 *	*** 47539 *** 15376 *** 16445 *** 8088 *** 8127 *** 5111
S 2 * 3 * 4 *	*** 46934 *** 15200 *** 16254 *** 8005 *** 8013 *** 6280
S 2 * 3 * 5 *	*** 46383 *** 15036 *** 16078 *** 7928 *** 7910 *** 7352
S 2 * 3 * 6 *	*** 45869 *** 14881 *** 15913 *** 7855 *** 7814 *** 8355
S 2 * 3 * 7 *	*** 45385 *** 14733 *** 15757 *** 7785 *** 7723 *** 9303
S 2 * 3 * 8 *	*** 44925 *** 14591 *** 15609 *** 7718 *** 7637 *** 10205
S 2 * 4 * 1 *	*** 48255 *** 15153 *** 16423 *** 8001 *** 10694 *** 2159
S 2 * 4 * 2 *	*** 47455 *** 14941 *** 16182 *** 7902 *** 10501 *** 3706
S 2 * 4 * 3 *	*** 46796 *** 14759 *** 15979 *** 7816 *** 10341 *** 4995
S 2 * 4 * 4 *	*** 46214 *** 14595 *** 15798 *** 7739 *** 10200 *** 6141
S 2 * 4 * 5 *	*** 45683 *** 14441 *** 15631 *** 7666 *** 10072 *** 7192
S 2 * 4 * 6 *	*** 45188 *** 14297 *** 15476 *** 7598 *** 9953 *** 8175
S 2 * 4 * 7 *	*** 44721 *** 14159 *** 15329 *** 7532 *** 9840 *** 9104
S 2 * 4 * 8 *	*** 44278 *** 14027 *** 15189 *** 7469 *** 9734 *** 9990
S 2 * 5 * 1 *	*** 47498 *** 14571 *** 15972 *** 7741 *** 12798 *** 2105
S 2 * 5 * 2 *	*** 46731 *** 14371 *** 15744 *** 7647 *** 12571 *** 3622
S 2 * 5 * 3 *	*** 46096 *** 14200 *** 15551 *** 7567 *** 12384 *** 4887
S 2 * 5 * 4 *	*** 45536 *** 14046 *** 15380 *** 7494 *** 12219 *** 6011
S 2 * 5 * 5 *	*** 45023 *** 13902 *** 15222 *** 7426 *** 12069 *** 7043
S 2 * 5 * 6 *	*** 44546 *** 13767 *** 15074 *** 7361 *** 11930 *** 8006
S 2 * 5 * 7 *	*** 44095 *** 13638 *** 14935 *** 7299 *** 11799 *** 8920
S 2 * 5 * 8 *	*** 43666 *** 13514 *** 14802 *** 7240 *** 11675 *** 9789
S 2 * 6 * 1 *	*** 46784 *** 14040 *** 15556 *** 7501 *** 14750 *** 2055
S 2 * 6 * 2 *	*** 46046 *** 13852 *** 15339 *** 7412 *** 14493 *** 3543
S 2 * 6 * 3 *	*** 45435 *** 13691 *** 15156 *** 7336 *** 14282 *** 4786
S 2 * 6 * 4 *	*** 44894 *** 13545 *** 14993 *** 7267 *** 14096 *** 5890
S 2 * 6 * 5 *	*** 44399 *** 13410 *** 14843 *** 7203 *** 13927 *** 6904
S 2 * 6 * 6 *	*** 43937 *** 13283 *** 14703 *** 7142 *** 13770 *** 7851
S 2 * 6 * 7 *	*** 43501 *** 13161 *** 14570 *** 7084 *** 13622 *** 8747
S 2 * 6 * 8 *	*** 43086 *** 13045 *** 14444 *** 7028 *** 13483 *** 9601
S 2 * 7 * 1 *	*** 46107 *** 13553 *** 15170 *** 7278 *** 16571 *** 2006
S 2 * 7 * 2 *	*** 45397 *** 13375 *** 14963 *** 7194 *** 16288 *** 3469
S 2 * 7 * 3 *	*** 44807 *** 13223 *** 14789 *** 7122 *** 16055 *** 4690
S 2 * 7 * 4 *	*** 44284 *** 13086 *** 14633 *** 7057 *** 15850 *** 5776
S 2 * 7 * 5 *	*** 43805 *** 12958 *** 14491 *** 6996 *** 15664 *** 6772

5 2 * 7 * 6 * *** 43353 *** 12338 *** 14357 *** 6938 *** 15491 *** 7704
5 2 * 7 * 7 * *** 423236 *** 12723 *** 14050 *** 6043 *** 15329 *** 65142
5 2 * 7 * 8 * *** 423534 *** 12613 *** 14119 *** 6130 *** 15175 *** 70442
5 2 * 8 * 1 * *** 45463 *** 13104 *** 14809 *** 7071 *** 15276 *** 19635
5 2 * 8 * 2 * *** 44779 *** 12936 *** 14612 *** 6921 *** 17969 *** 38359
5 2 * 8 * 3 * *** 414209 *** 12792 *** 14446 *** 6923 *** 17717 *** 43000
5 2 * 8 * 4 * *** 43703 *** 12662 *** 14297 *** 6860 *** 17496 *** 56468
5 2 * 8 * 5 * *** 43239 *** 12541 *** 14160 *** 6802 *** 17295 *** 66468
5 2 * 8 * 6 * *** 42806 *** 12427 *** 14033 *** 6746 *** 17106 *** 7564
5 2 * 8 * 7 * *** 42396 *** 12319 *** 13912 *** 6695 *** 16933 *** 8431
5 2 * 9 * 0 * *** 42006 *** 12215 *** 13796 *** 6645 *** 16766 *** 9257
5 3 * 1 * 1 * *** 42979 *** 16137 *** 17479 *** 11636 *** 2974 *** 2230
5 3 * 1 * 2 * *** 42198 *** 15896 *** 17205 *** 11676 *** 2917 *** 3392
5 3 * 1 * 3 * *** 46377 *** 15691 *** 16976 *** 11540 *** 2870 *** 5232
5 3 * 1 * 4 * *** 47742 *** 15505 *** 16771 *** 11416 *** 2829 *** 6433
5 3 * 1 * 5 * *** 47164 *** 15332 *** 16583 *** 11302 *** 2791 *** 7512
5 3 * 1 * 6 * *** 46627 *** 15169 *** 16408 *** 11194 *** 2755 *** 8534
5 3 * 1 * 7 * *** 46121 *** 15013 *** 16242 *** 11091 *** 2722 *** 9497
5 3 * 1 * 8 * *** 45641 *** 14864 *** 16084 *** 10992 *** 2690 *** 10414
5 3 * 2 * 1 * *** 49102 *** 15425 *** 16913 *** 11412 *** 5616 *** 2218
5 3 * 2 * 2 * *** 48260 *** 15201 *** 16656 *** 11262 *** 5511 *** 3795
5 3 * 2 * 3 * *** 47569 *** 15010 *** 16441 *** 11134 *** 5425 *** 5106
5 3 * 2 * 4 * *** 46961 *** 14838 *** 16249 *** 11019 *** 5346 *** 6271
5 3 * 2 * 5 * *** 46406 *** 14677 *** 16073 *** 10912 *** 5279 *** 7339
5 3 * 2 * 6 * *** 45889 *** 14526 *** 15908 *** 10811 *** 5214 *** 6337
5 3 * 2 * 7 * *** 45403 *** 14382 *** 15752 *** 10715 *** 5153 *** 9261
5 3 * 2 * 8 * *** 44941 *** 14244 *** 15604 *** 10623 *** 5095 *** 10179
5 3 * 3 * 1 * *** 46283 *** 14792 *** 16408 *** 11028 *** 8009 *** 2161
5 3 * 3 * 2 * *** 47482 *** 14583 *** 16166 *** 10887 *** 7863 *** 3705
5 3 * 3 * 3 * *** 46819 *** 14405 *** 15963 *** 10767 *** 7742 *** 4990
5 3 * 3 * 4 * *** 46234 *** 14244 *** 15782 *** 10659 *** 7636 *** 6131
5 3 * 3 * 5 * *** 45700 *** 14094 *** 15615 *** 10559 *** 7539 *** 7178
5 3 * 3 * 6 * *** 45202 *** 13953 *** 15460 *** 10464 *** 7450 *** 8157
5 3 * 3 * 7 * *** 44734 *** 13819 *** 15313 *** 10374 *** 7365 *** 9081
5 3 * 3 * 8 * *** 44288 *** 13690 *** 15174 *** 10287 *** 7285 *** 9962
5 3 * 4 * 1 * *** 47526 *** 14223 *** 15949 *** 10678 *** 10203 *** 2107
5 3 * 4 * 2 * *** 46753 *** 14027 *** 15720 *** 10545 *** 10021 *** 3621
5 3 * 4 * 3 * *** 46115 *** 13859 *** 15528 *** 10432 *** 9870 *** 4882
5 3 * 4 * 4 * *** 45551 *** 13708 *** 15357 *** 10330 *** 9738 *** 6002
5 3 * 4 * 5 * *** 45036 *** 13568 *** 15199 *** 10235 *** 9618 *** 7029
5 3 * 4 * 6 * *** 44557 *** 13436 *** 15052 *** 10146 *** 9506 *** 7989
5 3 * 4 * 7 * *** 44104 *** 13310 *** 14913 *** 10061 *** 9401 *** 8896
5 3 * 4 * 8 * *** 43674 *** 13189 *** 14781 *** 9980 *** 9302 *** 9761
5 3 * 5 * 1 * *** 46808 *** 13706 *** 15528 *** 10355 *** 12232 *** 2056
5 3 * 5 * 2 * *** 46065 *** 13521 *** 15311 *** 10230 *** 12013 *** 3542
5 3 * 5 * 3 * *** 45450 *** 13343 *** 15128 *** 10123 *** 11841 *** 4780
5 3 * 5 * 4 * *** 44907 *** 13221 *** 14966 *** 10027 *** 11686 *** 5880
5 3 * 5 * 5 * *** 44410 *** 13089 *** 14816 *** 9937 *** 11545 *** 6889
5 3 * 5 * 6 * *** 43946 *** 12965 *** 14676 *** 9853 *** 11414 *** 7832
5 3 * 5 * 7 * *** 43508 *** 12846 *** 14544 *** 9772 *** 11291 *** 8724
5 3 * 5 * 8 * *** 43092 *** 12733 *** 14418 *** 9695 *** 11175 *** 9573
5 3 * 6 * 1 * *** 46128 *** 13233 *** 15139 *** 10057 *** 14121 *** 2009
5 3 * 6 * 2 * *** 45414 *** 13058 *** 14932 *** 9938 *** 13878 *** 3467
5 3 * 6 * 3 * *** 44820 *** 12909 *** 14758 *** 9837 *** 13678 *** 4685
5 3 * 6 * 4 * *** 44295 *** 12774 *** 14603 *** 9745 *** 13502 *** 5766
5 3 * 6 * 5 * *** 43814 *** 12650 *** 14461 *** 9660 *** 13343 *** 6758
5 3 * 6 * 6 * *** 43366 *** 12533 *** 14327 *** 9580 *** 13195 *** 7685
5 3 * 6 * 7 * *** 42942 *** 12421 *** 14202 *** 9504 *** 13056 *** 8561
5 3 * 6 * 8 * *** 42538 *** 12314 *** 14082 *** 9431 *** 12924 *** 9397
5 3 * 7 * 1 * *** 45482 *** 12797 *** 14776 *** 9779 *** 15357 *** 1964
5 3 * 7 * 2 * *** 44794 *** 12632 *** 14579 *** 9666 *** 15618 *** 3397
5 3 * 7 * 3 * *** 44221 *** 12490 *** 14413 *** 9570 *** 15328 *** 4594
5 3 * 7 * 4 * *** 43713 *** 12363 *** 14265 *** 9483 *** 15204 *** 5658
5 3 * 7 * 5 * *** 43247 *** 12245 *** 14129 *** 9403 *** 15028 *** 6634

3 * 7 * 6 * *** 42813 *** 12134 *** 14002 *** 9327 *** 14563 *** 4527
3 * 7 * 7 * *** 42401 *** 12029 *** 13581 *** 9254 *** 14712 *** 5551
3 * 7 * 8 * *** 42910 *** 11927 *** 13767 *** 9135 *** 14567 *** 5551
3 * 8 * 1 * *** 44867 *** 12395 *** 14436 *** 9520 *** 17546 *** 1321
3 * 8 * 2 * *** 44203 *** 12233 *** 14245 *** 9413 *** 17255 *** 3320
3 * 8 * 3 * *** 43649 *** 12104 *** 14029 *** 9321 *** 17015 *** 4527
3 * 8 * 4 * *** 43157 *** 11963 *** 13948 *** 9233 *** 16805 *** 5551
3 * 8 * 5 * *** 42705 *** 11871 *** 13813 *** 9161 *** 16615 *** 4527
3 * 8 * 6 * *** 42233 *** 11766 *** 13696 *** 9089 *** 16438 *** 7414
3 * 8 * 7 * *** 41864 *** 11665 *** 13581 *** 9020 *** 16272 *** 8573
3 * 8 * 8 * *** 41504 *** 11569 *** 13471 *** 8954 *** 16115 *** 5551
3 * 9 * 1 * 1 * *** 49495 *** 15162 *** 16965 *** 14305 *** 2336 *** 5551
3 * 9 * 1 * 2 * *** 46346 *** 14940 *** 16706 *** 14111 *** 2763 *** 3320
3 * 9 * 1 * 3 * *** 47649 *** 14751 *** 16489 *** 13947 *** 2739 *** 5111
3 * 9 * 1 * 4 * *** 47036 *** 14580 *** 16296 *** 13300 *** 2700 *** 6273
3 * 9 * 1 * 5 * *** 46477 *** 14422 *** 16119 *** 13664 *** 2664 *** 7340
3 * 9 * 1 * 6 * *** 49257 *** 14273 *** 15953 *** 13536 *** 2631 *** 6273
3 * 9 * 1 * 7 * *** 45467 *** 14131 *** 15797 *** 13414 *** 2600 *** 9277
3 * 9 * 1 * 8 * *** 45002 *** 13996 *** 15648 *** 13297 *** 2571 *** 10172
3 * 9 * 2 * 1 * *** 48366 *** 14529 *** 16439 *** 13820 *** 5368 *** 2165
3 * 9 * 2 * 2 * *** 47553 *** 14322 *** 16195 *** 13638 *** 5269 *** 3769
3 * 9 * 2 * 3 * *** 46885 *** 14146 *** 15991 *** 13485 *** 5188 *** 4992
3 * 9 * 2 * 4 * *** 46296 *** 13987 *** 15809 *** 13347 *** 5116 *** 6132
3 * 9 * 2 * 5 * *** 45758 *** 13839 *** 15642 *** 13219 *** 5051 *** 7176
3 * 9 * 2 * 6 * *** 45256 *** 13701 *** 15486 *** 13099 *** 4990 *** 8152
3 * 9 * 2 * 7 * *** 44787 *** 13569 *** 15339 *** 12985 *** 4933 *** 9074
3 * 9 * 2 * 8 * *** 44338 *** 13442 *** 15199 *** 12875 *** 4879 *** 9952
3 * 9 * 3 * 1 * *** 47593 *** 13965 *** 15966 *** 13381 *** 7670 *** 2110
3 * 9 * 3 * 2 * *** 46815 *** 13770 *** 15736 *** 13210 *** 7532 *** 3493
3 * 9 * 3 * 3 * *** 46172 *** 13605 *** 15543 *** 13065 *** 7413 *** 4333
3 * 9 * 3 * 4 * *** 45605 *** 13456 *** 15372 *** 12935 *** 7318 *** 6000
3 * 9 * 3 * 5 * *** 45087 *** 13318 *** 15214 *** 12815 *** 7227 *** 7025
3 * 9 * 3 * 6 * *** 44605 *** 13188 *** 15066 *** 12702 *** 7143 *** 7952
3 * 9 * 3 * 7 * *** 44150 *** 13065 *** 14927 *** 12594 *** 7063 *** 8567
3 * 9 * 3 * 8 * *** 43717 *** 12946 *** 14795 *** 12491 *** 6986 *** 9749
3 * 9 * 4 * 1 * *** 46868 *** 13454 *** 15536 *** 12979 *** 9789 *** 2059
3 * 9 * 4 * 2 * *** 46120 *** 13271 *** 15318 *** 12817 *** 9615 *** 3544
3 * 9 * 4 * 3 * *** 45501 *** 13116 *** 15135 *** 12680 *** 9473 *** 4780
3 * 9 * 4 * 4 * *** 44955 *** 12976 *** 14972 *** 12558 *** 9346 *** 5573
3 * 9 * 4 * 5 * *** 44455 *** 12846 *** 14823 *** 12444 *** 9235 *** 6584
3 * 9 * 4 * 6 * *** 43989 *** 12724 *** 14683 *** 12337 *** 9129 *** 7824
3 * 9 * 4 * 7 * *** 43549 *** 12608 *** 14550 *** 12236 *** 9031 *** 8713
3 * 9 * 4 * 8 * *** 43130 *** 12496 *** 14425 *** 12138 *** 8937 *** 9560
3 * 9 * 5 * 1 * *** 46183 *** 12939 *** 15140 *** 12609 *** 11753 *** 2011
3 * 9 * 5 * 2 * *** 45464 *** 12816 *** 14933 *** 12455 *** 11549 *** 3469
3 * 9 * 5 * 3 * *** 44667 *** 12669 *** 14759 *** 12325 *** 11382 *** 4684
3 * 9 * 5 * 4 * *** 44339 *** 12537 *** 14604 *** 12209 *** 11235 *** 5763
3 * 9 * 5 * 5 * *** 43355 *** 12414 *** 14461 *** 12101 *** 11101 *** 6752
3 * 9 * 5 * 6 * *** 43404 *** 12299 *** 14328 *** 12000 *** 10978 *** 7676
3 * 9 * 5 * 7 * *** 42979 *** 12190 *** 14202 *** 11904 *** 10262 *** 6550
3 * 9 * 5 * 8 * *** 42573 *** 12085 *** 14082 *** 11812 *** 10752 *** 9363
3 * 9 * 6 * 1 * *** 45533 *** 12562 *** 14773 *** 12265 *** 13587 *** 1964
3 * 9 * 6 * 2 * *** 44540 *** 12398 *** 14575 *** 12119 *** 13355 *** 3394
3 * 9 * 6 * 3 * *** 44264 *** 12259 *** 14409 *** 11996 *** 13165 *** 4593
3 * 9 * 6 * 4 * *** 43753 *** 12134 *** 14261 *** 11885 *** 12999 *** 5655
3 * 9 * 6 * 5 * *** 43285 *** 12018 *** 14125 *** 11783 *** 12647 *** 6626
3 * 9 * 6 * 6 * *** 42848 *** 11909 *** 13998 *** 11686 *** 12707 *** 7537
3 * 9 * 6 * 7 * *** 42435 *** 11805 *** 13876 *** 11595 *** 12576 *** 7327
3 * 9 * 6 * 8 * *** 42042 *** 11706 *** 13764 *** 11507 *** 12451 *** 9214
3 * 9 * 7 * 1 * *** 44914 *** 12162 *** 14430 *** 11944 *** 15306 *** 12866
3 * 9 * 7 * 2 * *** 44246 *** 12012 *** 14241 *** 11806 *** 15050 *** 3331
3 * 9 * 7 * 3 * *** 43689 *** 11666 *** 14062 *** 11668 *** 14639 *** 4547
3 * 9 * 7 * 4 * *** 43194 *** 11761 *** 13941 *** 11583 *** 14655 *** 5654
3 * 9 * 7 * 5 * *** 42740 *** 11651 *** 13614 *** 11485 *** 14468 *** 6510

